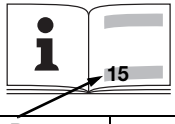
metabo®

MHE 96
KHE 96

Ⓓ Originalbetriebsanleitung..... 5
ENG Original instructions..... 10
Ⓕ Notice originale..... 15
NL Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing... 20
IT Istruzioni originali..... 25
ES Manual original 30
PT Manual original 35
SV Bruksanvisning i original..... 40
FIN Alkuperäiset ohjeet..... 44
NO Original bruksanvisning 49
DA Original brugsanvisning..... 54
POL Instrukcją oryginalną 58
EL Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης 63
HU Eredeti használati utasítás..... 69
RU Оригинальное руководство по эксплуатации . 74

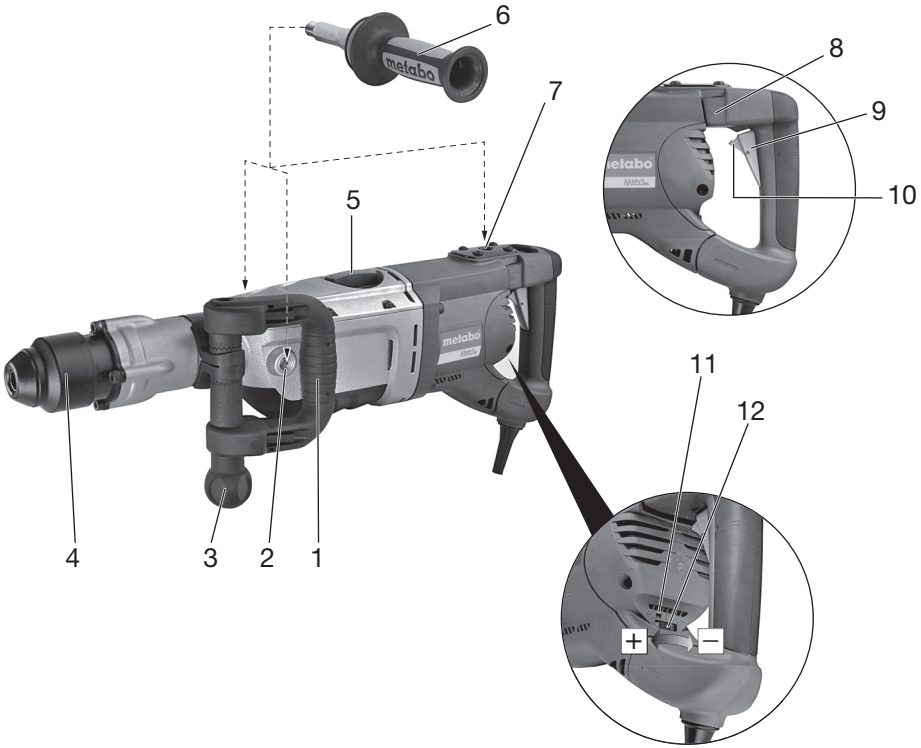
170 26 8580 - 0510

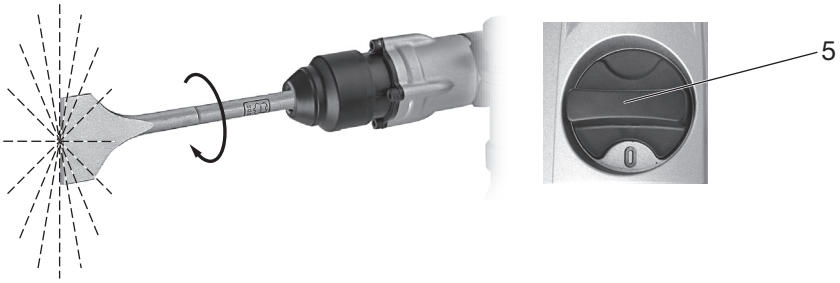
		KHE 96	MHE 96
		SDS-max	SDS-max
P_1	W	1700	1600
P_2	W	850	800
T	Nm (in-lbs)	120 (1062)	-
n_1	/min	125 - 250	-
D_1	mm (in)	50 (2)	-
D_2	mm (in)	150 ($5\ ^{29}/_{32}$)	-
D_3	mm (in)	80 ($3\ ^{5}/_{32}$)	-
s_{max}	/min bpm	1950	1950
W	J	27	27
C	-	16	16
m	kg (lbs)	11,8 (26.0)	11,0 (24.3)
$a_{h,HD}/K_{h,HD}$	m/s^2	12,4 / 2,0	-
$a_{h,Cheq}/K_{h,Cheq}$	m/s^2	11,0 / 2,0	11,0 / 2,0
L_{pA}/K_{pA}	dB (A)	100 / 3	-
L_{WA}/K_{WA}	dB (A)	111 / 3	-
$L_{pA(M)}$	dB (A)	-	91
$L_{WA(M)}$	dB (A)	-	102
$L_{WA(G)}$	dB (A)	-	104

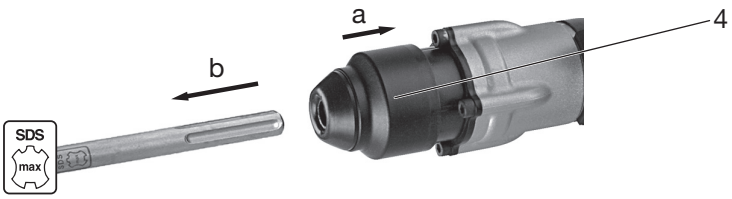
CE EN 60745
2006/42/EG, 2004/108/EG, 2000/14/EG

ppa. Volker Siegle

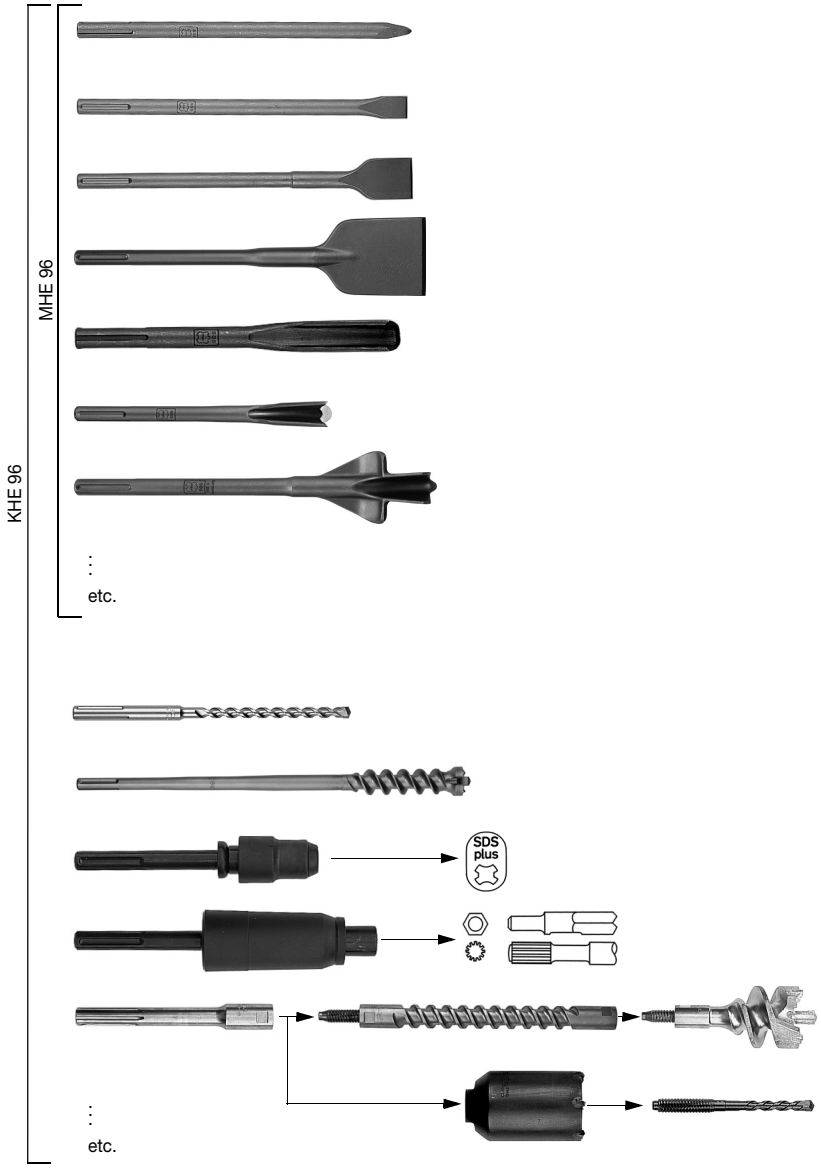
Director Product Engineering & Quality
Responsible Person for Documentation
© 2010 Metabowerke GmbH, 72622 Nürtingen, Germany


6
7
8
9
10
5
11
12
4
3
2
1
+
–


5


a
b
4
SDS
max

A



B

6.31800

Originalbetriebsanleitung

Sehr geehrter Kunde,
vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns beim Kauf Ihres neuen Metabo Elektrowerkzeugs entgegengebracht haben. Jedes Metabo Elektrowerkzeug wird sorgfältig getestet und unterliegt den strengen Qualitätskontrollen der Metabo Qualitätssicherung. Die Lebensdauer eines Elektrowerkzeugs hängt aber in starkem Maße von Ihnen ab. Beachten Sie bitte die Informationen dieser Gebrauchsanleitung und der beiliegenden Dokumente. Je sorgsamer Sie Ihr Metabo Elektrowerkzeug behandeln, umso länger wird es zuverlässig seinen Dienst erfüllen.

Inhalt

1 Konformitätserklärung
2 Bestimmungsgemäße Verwendung
3 Allgemeine Sicherheitshinweise
4 Spezielle Sicherheitshinweise
5 Überblick
6 Besondere Produkteigenschaften
7 Inbetriebnahme
  7.1 Montage des Zusatzhandgriffs
8 Benutzung
  8.1 Werkzeug anbringen, entnehmen
  8.2 Betriebsart einstellen
  8.3 Meißelposition einstellen
  8.4 Schlagstärke und Drehzahl einstellen
  8.5 Ein-/Ausschalten
  8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Reinigung, Wartung
10 Tipps und Tricks
11 Störungsbeseitigung
12 Zubehör
13 Reparatur
14 Umweltschutz
15 Technische Daten

1 Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt mit den auf Seite 2 angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt.

MHE 96: 2000/14/EG: Bewertungsverfahren der Konformität gemäß Anhang VI. (Prüfstelle: VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Deutschland).

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der KHE 96 ist mit entsprechendem Zubehör geeignet zum Hammerbohren und Meißeln in Beton, Ziegelstein, Stein und ähnlichen Materialien.

Der MHE 96 ist mit entsprechendem Zubehör geeignet für schwere Meißel- und Abbrucharbeiten in Beton, Ziegelstein, Stein und ähnlichen Materialien.

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

3 Allgemeine Sicherheitshinweise

WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. *Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Lesen Sie vor der Benutzung des Elektrowerkzeugs die beiliegenden Sicherheitshinweise (rotes Heft) und die Gebrauchsanleitung aufmerksam und vollständig durch. Bewahren Sie alle beiliegenden Dokumente auf und geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

4 Spezielle Sicherheitshinweise

Beachten Sie die mit diesem Symbol gekennzeichneten Textstellen zu Ihrem eigenen Schutz und zum Schutz Ihres Elektrowerkzeugs!

Tragen Sie Gehörschutz. Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.

Benutzen Sie die mit dem Gerät gelieferten Zusatzhandgriffe. Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene

Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Stecker aus der Steckdose ziehen, bevor irgendeine Einstellung oder Wartung vorgenommen wird.

Nur mit richtig angebrachtem Zusatzhandgriff arbeiten.

Die Maschine immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen festhalten, einen sicheren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

Tragen Sie stets Schutzbrille, Arbeitshandschuhe, Staubmaske und festes Schuhwerk beim Arbeiten mit Ihrem Elektrowerkzeug!

Überzeugen Sie sich, dass sich an der Stelle, die bearbeitet werden soll, **keine Strom-, Wasser- oder Gasleitungen** befinden (z.B. mit Hilfe eines Metallsuchgerätes).

Nur mit richtig angebrachtem Werkzeug arbeiten. Durch Ziehen am Werkzeug dessen korrekten Sitz prüfen. (Es ist erforderlich, dass sich das Werkzeug einige Zentimeter in axialer Richtung bewegen lässt.)

Bei Arbeiten über dem Bodenniveau: Stellen Sie sicher, dass der Bereich darunter frei ist.

Berühren Sie nicht unmittelbar nach der Arbeit das Einsatzwerkzeug oder Teile in der Nähe des Einsatzwerkzeugs, da diese äußerst heiß sein können und Hautverbrennungen verursachen können.

Die Anschlussleitung immer nach hinten von der Maschine wegführen.

Ein beschädigter oder rissiger Zusatzgriff ist zu ersetzen. Maschine mit defektem Zusatzhandgriff nicht betreiben.

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.
Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.
- Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

5 Überblick

Siehe Seite 3.

1 Bügelhandgriff
2 vorderes Gewinde für Zusatzhandgriff
3 Spannknauf
4 Werkzeugverriegelung
5 Schaltknopf
6 Zusatzhandgriff
7 hinteres Gewinde für Zusatzhandgriff
8 Metabo VibraTech (MVT): integriertes Dämpfungssystem
9 Schalterdrücker
10 Feststellknopf für Dauereinschaltung
11 Kohlebürsten-Serviceanzeige (Lichtsignal bei anstehendem Kohlebürstenwechsel)
12 Stellrad zum Einstellen von Schlagstärke und Drehzahl

6 Besondere Produkteigenschaften

- Flexibles Zupacken in jeder Arbeitssituation: drei gummierte Handgriffe ermöglichen die jeweils optimale Halteposition
- Metabo VibraTech (MVT): Vibrationsreduziertes und dadurch gelenkschonendes Arbeiten durch integriertes Dämpfungssystem an Spatenhandgriff und Zusatzhandgriff
- Zusatzhandgriff an 3 Stellen am Gehäuse einschraubbar
- Stellrad zum Einstellen von Schlagstärke und Drehzahl. Zum Arbeiten in weicheren Materialien wie z.B. Ziegel
- Arretierbarer Schalter zum bequemen Meißeln im Dauereinsatz
- Elektronischer Sanftanlauf für präzises Anbohren
- Aluminiumdruckguss-Getriebegehäuse für optimale Wärmeableitung und Stabilität
- Serviceanzeige bei anstehendem Kohlebürstenwechsel

7 Inbetriebnahme

Vergleichen Sie vor Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Daten Ihres Stromnetzes übereinstimmen.

Nur Verlängerungskabel mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm^2 verwenden. Verlängerungskabel müssen für die

Leistungsaufnahme der Maschine geeignet sein (vgl. technische Daten). Bei Verwendung einer Kabelrolle, das Kabel immer völlig abrollen.

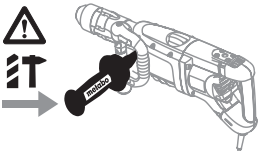
7.1 Montage des Zusatzhandgriffs

⚠ Aus Sicherheitsgründen stets den mitgelieferten Bügelhandgriff (1) oder den Zusatzhandgriff (6) verwenden.

MHE 96 und KHE 96:

Klemmring durch Linksdrehen des Spannknaufs (3) lösen. Der Bügelhandgriff (1) kann in gewünschter Position und gewünschtem Winkel angebracht werden. Den Spannknauf kräftig festziehen.

KHE 96:



⚠ Beim Hammerbohren:
- Beim Blockieren des Bohrers können sehr hohe Drehmomente auftreten. Deshalb aus Sicherheitsgründen unbedingt den mitgelieferten Zusatzhandgriff (6) verwenden.
- Mit dem Bügelgriff (1) kann die Maschine beim Blockieren nicht gehalten werden. Es besteht Verletzungsgefahr für den Bediener.

Möglichkeit 1
Den Bügelhandgriff (1) nach hinten, parallel zum Gehäuse drehen und Spannknauf kräftig festziehen. Den Zusatzhandgriff (6) in eines der vorderen Gewinde (2) (links und rechts am Getriebegehäuse) kräftig von Hand einschrauben.

Möglichkeit 2
Aufrechte Arbeitsposition für reduzierte Rückenbelastung bei Bodenarbeiten:

Der Zusatzhandgriff (6) kann auch am Motorgehäuse angebracht werden. Den Zusatzhandgriff in das hintere Gewinde (7) kräftig von Hand einschrauben.

8 Benutzung

8.1 Werkzeug anbringen, entnehmen

⚠ Werkzeug-Einsteckende vor dem Einsetzen reinigen und mit beiliegendem Spezialfett fetten (als Zubehör: Best.-Nr. 6.31800)! Nur SDS-max Werkzeuge einsetzen!

Werkzeug anbringen:

Werkzeug drehen und bis zum Einrasten einstecken. Das Werkzeug wird automatisch verriegelt.

⚠ Durch Ziehen am Werkzeug dessen korrekten Sitz prüfen. (Es ist erforderlich, dass sich das Werkzeug einige Zentimeter in axialer Richtung bewegen lässt.)

Werkzeug entnehmen:

Werkzeugverriegelung (4) in Pfeilrichtung nach hinten ziehen (a) und Werkzeug entnehmen (b).

8.2 Betriebsart einstellen

Durch Verdrehen des Schaltknopfs (5) können Sie die gewünschte Betriebsart wählen.

Hammerbohren (nur bei KHE 96)

Meißeln

⚠ Bei eingesetztem Meißel die Maschine ausschließlich in Betriebsart Meißeln betreiben.

8.3 Meißelposition einstellen

Der Meißel kann in 16 verschiedenen Positionen arretiert werden.

- Den Meißel einsetzen.
- Den Schaltknopf (5) in Stellung 0 drehen.
- Den Meißel drehen, bis er sich in der gewünschten Stellung befindet.
- Den Schaltknopf (5) in Stellung drehen.
- Den Meißel drehen, bis er einrastet.

⚠ Bei eingesetztem Meißel die Maschine ausschließlich in Betriebsart Meißeln betreiben.

8.4 Schlagstärke und Drehzahl einstellen

Drehen Sie das Stellrad auf den gewünschten Buchstabe.

Die richtige Einstellung ist Erfahrungssache. Beispiel: wenn weiche, spröde Materialien gemeißelt werden oder wenn das Ausbrechen gering gehalten werden soll, stellen Sie das Stellrad auf „A“ bis „B“ (geringe Schlagenergie).

Für den Abbruch oder das Bohren härterer Materialien stellen Sie das Stellrad auf den Buchstaben „G“ (Höchstleistung).

8.5 Ein-/Ausschalten

Momentaneinschaltung:

Zum Einschalten der Maschine Schalterdrücker (9) drücken.

Zum Ausschalten Schalterdrücker (9) loslassen.

Dauereinschaltung:

Für Dauereinschaltung kann der Schalterdrücker mit dem Feststellknopf (10) arretiert werden.

Zum Ausschalten Schalterdrücker (9) erneut drücken und wieder loslassen.

Bei Dauereinschaltung läuft die Maschine weiter, wenn sie aus der Hand gerissen wird. Daher die Maschine immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen festhalten, einen sicheren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

Für vibrationsreduziertes und dadurch gelenkschonendes Arbeiten.

Die Maschine am hinteren Handgriff nicht zu leicht und nicht zu stark andrücken. In der mittleren Stellung (8) werden die Vibrationen am wirkungsvollsten reduziert.

9 Reinigung, Wartung

Motorreinigung: Die Maschine regelmäßig und gründlich durch die Luftschlitze mit Druckluft ausblasen.

10 Tipps und Tricks

Beim Arbeiten mit der Maschine ist nur ein mäßiger Andruck notwendig. Hoher Anpressdruck steigert nicht die Arbeitsleistung und verkürzt möglicherweise die Lebensdauer der Maschine.

KHE 96: Bei tiefen Bohrungen den Bohrer von Zeit zu Zeit aus der Bohrung ziehen, um das Gesteinsmehl zu entfernen.

11 Störungsbeseitigung

Kohlebürsten-Serviceanzeige (11) leuchtet:
Die Kohlebürsten sind fast vollständig abgenutzt (Restlaufzeit ca. 30 Stunden). Bei vollständig abgenutzten Kohlebürsten schaltet die Maschine automatisch ab. Die Kohlebürsten beim Kundendienst wechseln lassen.

Elektromagnetische Störungen:
Unter Einwirkung extremer elektromagnetischer Störungen von außen, können im Einzelfall vorübergehende Drehzahlschwankungen auftreten.

12 Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

Wenn Sie Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Zur Auswahl des richtigen Zubehörs teilen Sie dem Händler bitte den genauen Typ Ihres Elektrowerkzeugs mit.

Siehe Seite 4.

A Umfangreiches Bohr- und Meißelsortiment für verschiedenste Anwendungsfälle.
B Spezialfett (zum Schmieren der Werkzeug-Einsteckenden)

Zubehör-Komplettprogramm siehe www.metabo.com oder Hauptkatalog.

13 Reparatur

Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Reparaturbedürftige Metabo Elektrowerkzeuge können an die auf der Ersatzteilliste angegebenen Adressen eingesandt werden.

Bitte beschreiben Sie bei der Einsendung zur Reparatur den festgestellten Fehler.

14 Umweltschutz

Metaboverpackungen sind 100% recyclingfähig.

Ausgediente Elektrowerkzeuge und Zubehör enthalten große Mengen wertvoller Roh- und Kunststoffe, die ebenfalls einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

Diese Gebrauchsanleitung ist auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

15 Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 2.
Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

P_1	=	Nennaufnahmeleistung
P_2	=	Abgabeleistung
T	=	Drehmoment
n_1	=	Leerlaufdrehzahl
D_1	=	max. Bohrdurchmesser in Beton mit Hammerbohrern
D_2	=	max. Bohrdurchmesser in Beton mit Hammerbohrkronen

D_3 = max. Bohrdurchmesser in Beton mit Fräskronen
s_{max} = maximale Schlagzahl
W = Einzelschlagenergie
C = Anzahl der Meißelpositionen
m = Gewicht ohne Netzkabel

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:
$a_{h, HD}$ = Schwingungsemissionswert (Hammerbohren in Beton)
$a_{h, Cheq}$ = Schwingungsemissionswert (Meißeln)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Unsicherheit (Schwingung)

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Typische A-bewertete Schallpegel:
L_{pA} = Schalldruckpegel
L_{WA} = Schallleistungspegel
K_{pA}, K_{WA} = Unsicherheit (Schallpegel)
$L_{pA(M)}$ = gemessener Schalldruckpegel gemäß 2000/14/EG am Ohr des Anwenders
$L_{WA(M)}$ = gemessener Schallleistungspegel gemäß 2000/14/EG
$L_{WA(G)}$ = garantierter Schallleistungspegel gemäß 2000/14/EG

Beim Arbeiten kann der Geräuschpegel 80 dB(A) überschreiten.

Gehörschutz tragen!

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

Die angegebenen technischen Daten sind toleranzbehaftet (entsprechend den jeweils gültigen Standards).

Original instructions

Dear Customer,
Thank you for the trust you have placed in us by buying a Metabo power tool. Each Metabo power tool is carefully tested and subject to strict quality controls by Metabo's quality assurance. Nevertheless, the service life of a power tool depends to a great extent on you. Please observe the information contained in these instructions and the enclosed documentation. The more carefully you treat your Metabo power tool, the longer it will provide dependable service.

Contents

1 Declaration of Conformity
2 Specified Use
3 General Safety Instructions
4 Special Safety Instructions
5 Overview
6 Special Product Features
7 Commissioning
7.1 Assembly of the additional handle
8 Use
8.1 Attaching and removing tools
8.2 Setting the operating mode
8.3 Adjusting the chisel position
8.4 Setting the impact force and speed
8.5 Switching on and off
8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Cleaning, Maintenance
10 Tips and Tricks
11 Troubleshooting
12 Accessories
13 Repairs
14 Environmental Protection
15 Technical Specifications

1 Declaration of Conformity

We, being solely responsible, hereby declare that this product conforms to the standards and directives specified on page 2.

MHE 96: 2000/14/EC: Procedure for assessing conformity as per Appendix VI. (Testing centre: VDE Testing and Certification Institute, Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Germany).

2 Specified Use

The KHE 96 is designed for hammer drilling and chiselling in concrete, bricks, stone and similar materials when used in combination with appropriate accessories.

The MHE 96 is designed for heavy-duty chiselling and breaking applications in concrete, bricks, stone and similar materials when used in combination with appropriate accessories.

The user bears sole responsibility for damage caused by improper use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

3 General Safety Instructions

WARNING Read all safety warnings and instructions. *Failure to follow all safety warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.*

Keep all safety instructions and information for future reference.

Before using this power tool, carefully read through and familiarise yourself with all the enclosed safety information (red booklet) and the instructions. Keep all enclosed documentation for future reference, and pass on your power tool only together with this documentation.

4 Special Safety Instructions

For your own protection and for the protection of your power tool pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!

Wear ear protectors. Exposure to noise can cause loss of hearing.

Use the additional handles supplied with the tool. Loss of control can lead to injuries.

Hold the power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.

Pull the plug out of the plug socket before any adjustments or servicing are performed.

Always work with the additional handle correctly installed.

Always hold the machine with both hands using the handles provided, stand securely and concentrate.

Always wear protective goggles, gloves, a dust mask and sturdy shoes when working with this tool.

Ensure that the spot where you wish to work is free of **power cables, gas lines or water pipes** (e.g. using a metal detector).

Always work with the tool attached correctly. Pull on the tool to check that it is seated correctly. (It must be possible to move the tool a few centimetres in an axial direction.)

When working above ground level, make sure that the area underneath is free.

Do not touch the tool or parts close to the tool immediately after stopping work because they may still be extremely hot and could cause skin burns.

Always lay the power cable away from the back of the machine.

A damaged or cracked additional handle must be replaced. Never operate a machine with a defective additional handle.

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders.
Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.
- Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used.
- The work place must be well ventilated.
- The use of a dust mask of filter class P2 is recommended.

Follow national requirements for the materials you want to work with.

5 Overview

See page 3.

1 Bow handle
2 Front thread for additional handle
3 Clamping knob
4 Tool lock
5 Switch button
6 Additional handle
7 Rear thread for additional handle
8 Metabo VibraTech (MVT): integrated damping system
9 Trigger
10 Locking button for continuous activation
11 Carbon brush service indicator (lamp signal for pending carbon brush change)
12 Adjusting wheel for setting the impact force and speed

6 Special Product Features

- Three rubber handles provide flexible grip in any working position
- Metabo VibraTech (MVT): integrated damping system in the bow and additional handles for reduced vibrations and less stress on the hands
- Additional handle can be attached to the housing at 3 different points
- Adjusting wheel for setting the impact force and speed. For working on softer materials such as brick.
- Lockable switch for convenient operation during continuous chiselling
- Electronic smooth start-up for precision drilling
- Die cast aluminium gear housing for optimum heat dissipation and stability
- Service indicator for signalling pending carbon brush changes

7 Commissioning

Before plugging in, check to see that the rated mains voltage and mains frequency, as stated on the rating label, match with your power supply.

Always use an extension cable with a minimum diameter of 1.5 mm^2. The extension cable must be suitable for the machine power rating (see Technical Specifications). If using a roll of cable, always roll up the cable completely.

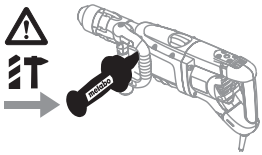
7.1 Assembly of the additional handle

For safety reasons, always use the bow handle (1) or additional handle (6) supplied.

MHE 96 and KHE 96:

Release the clamping ring by turning the clamping knob (3) anticlockwise. Adjust the bow handle (1) to the required position and angle. Tighten the clamping knob.

KHE 96:



Impact drilling:
- Extremely high torques are produced when the drill seizes. Therefore for safety reasons, always use the additional handle (6) supplied.
- Do not hold the machine by the bow handle (1) if there is a danger of the machine seizing. There is a risk of injury to the user.

Option 1
Pull the bow handle (1) backwards parallel to the housing and tighten clamping knob. Screw the additional handle (6) into one of the front threads (2) (left and right of the gear housing) and tighten by hand.

Option 2
Upright working position for reduced stress on the back when working on floors:

The additional handle (6) can also be attached to the motor housing. Screw the additional handle into the rear thread (7) and tighten by hand.

8 Use

8.1 Attaching and removing tools

Before fitting tools, clean shank and apply special grease enclosed with tool (accessories order no. 6.31800)! Use only SDS-max tools.

Attaching tools:

Turn tool and insert until it engages. The tool is automatically locked.

Pull on the tool to check that it is seated correctly. (It must be possible to move the tool a few centimetres in an axial direction.)

Removing the tool:

Pull tool lock (4) backwards in direction indicated by arrow (a) and remove tool (b).

8.2 Setting the operating mode

Turn the switch button (5) to select the desired operating mode.

Hammer drilling (only for KHE 96)

Chiselling

When a chisel is fitted, only operate the machine in the chiselling operating mode .

8.3 Adjusting the chisel position

The chisel can be secured in 16 different positions.

- Insert the chisel.
- Turn the switch button (5) to position **0** .
- Turn the chisel to the required position.
- Turn the switch button (5) to position .
- Turn the chisel until it engages.

When a chisel is fitted, only operate the machine in the chiselling operating mode .

8.4 Setting the impact force and speed

Turn the adjusting wheel to the desired letter.

The correct setting depends on the task in hand. Example: set the switch to "A" or "B" (low impact force) when chiselling soft, brittle material or trying to minimise break-off.

Set the wheel to the letter "G" (high performance) when breaking off or drilling harder materials.

8.5 Switching On and Off

Instantaneous activation:

To start the machine, press the trigger switch (9).

Release the trigger (9) to switch off.

Continuous operation:

For continuous operation the trigger switch can be locked using the lock button (10).

Press and release the trigger (9) again to switch off.

In continuous operation, the machine continues running if it is forced out of your hands. Therefore, always hold the machine with both hands using the handles provided, stand in a safe position and concentrate.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

For reduced vibrations and less stress on the hands.

Always apply a moderate amount of pressure to the handle when pushing down the machine and do not force. Vibrations are reduced most effectively at the central position (8).

9 Cleaning, Maintenance

Motor cleaning: blow out the machine thoroughly at regular intervals through the air slots with compressed air.

10 Tips and Tricks

Only moderate pressure is required when working with the machine. Applying excessive pressure does not increase your working performance and may decrease the service life of your machine.

KHE 96: in the case of deep bores, pull the drill bit out of the bore from time to time in order to remove dust.

11 Troubleshooting

Carbon brush service indicator (11) lights up: the carbon brushes are almost completely worn (remaining operating time approx. 30 hours). If the brushes are completely worn, the machine switches off automatically. Have an authorised service centre replace the brushes.

Electromagnetic disturbance:
In individual cases, the speed may fluctuate temporarily if the machine is exposed to extreme external electromagnetic disturbances.

12 Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

If you need any accessories, check with your dealer.

For dealers to select the correct accessory, they need to know the exact model designation of your power tool.

See page 4.

A Extensive drill bit and chisel assortment for a wide range of applications.
B Special grease (for lubricating the tool shanks)

For a complete range of accessories, see www.metabo.com or the main catalogue.

13 Repairs

Repairs to electrical tools must be carried out by qualified electricians ONLY!

Any Metabo power tool in need of repair can be sent to one of the addresses listed in the spare parts list.

Please enclose a description of the fault with the power tool.

14 Environmental Protection

Metabo's packaging can be 100% recycled.

Scrap power tools and accessories contain large amounts of valuable resources and plastics that can be recycled.

These instructions are printed on chlorine-free bleached paper.

Only for EU countries: Never dispose of power tools in your household waste! In accordance with European Guideline 2002/96/EC on used electronic and electric equipment and its implementation in national legal systems, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally compatible recycling.

15 Technical Specifications

Explanatory notes on the specifications on page 2.
Changes due to technological progress reserved.

P_1 = Nominal power input
P_2 = Power output
T = Torque
n_1 = No-load speed
D_1 = Max. drilling diameter in concrete with impact masonry bits
D_2 = Max. drilling diameter in concrete with impact core cutters
D_3 = Max. drilling diameter in concrete with milling cutters
s_{max} = Maximum impact rate
W = Single impact force
C = Number of chisel positions
m = Weight without mains cable

Vibration total value (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 60745:

$a_{h, HD}$ = Vibration emission value (hammer drilling into concrete)
$a_{h, Cheq}$ = Vibration emission value (chiselling)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Uncertainty (vibration)

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It is also suitable for a provisional estimate of the vibratory load.

The specified vibration level applies to the main applications of the power tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This can considerably increase the vibratory load over the entire working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pA} = Sound pressure level
L_{WA} = Acoustic power level

K_{pA}, K_{WA} = Uncertainty (noise level)
$L_{pA(M)}$ = recorded sonic pressure peak in accordance with 2000/14/EG on the ear of the user
$L_{WA(M)}$ = Measured acoustic power level as per 2000/14/EC
$L_{WA(G)}$ = Guaranteed acoustic power level as per 2000/14/EC

During operation the noise level can exceed 80 dB(A).

Wear ear protectors!

Measured values determined in conformity with EN 60745.

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with the relevant valid standards).

Notice originale

Cher client,
merci de la confiance que vous nous avez témoignée en achetant un outil électrique Metabo. Tous les outils électriques Metabo sont testés avec soin et font l'objet de contrôles qualité très stricts effectués par le Service Qualité Metabo. Mais c'est vous qui avez la plus grande influence sur la durée de vie de votre outil électrique. Veuillez respecter les informations contenues dans ces instructions d'utilisation et dans les documents ci-joints. En prenant grand soin de votre outil électrique Metabo, vous en augmenterez la durée de vie et en garantirez le bon fonctionnement.

Sommaire

1 Déclaration de conformité
2 Utilisation conforme à la destination
3 Consignes générales de sécurité
4 Consignes de sécurité particulières
5 Vue d'ensemble
6 Particularités du produit
7 Mise en service
  7.1 Montage de la poignée supplémentaire
8 Utilisation
  8.1 Pose et dépose de l'outil
  8.2 Réglage du mode de travail
  8.3 Réglage de la position du burin
  8.4 Réglage de la puissance de frappe et de la vitesse
  8.5 Marche/arrêt
  8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Nettoyage, maintenance
10 Conseils et astuces
11 Dépannage
12 Accessoires
13 Réparations
14 Protection de l'environnement
15 Caractéristiques techniques

1 Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées page 2.

MHE 96 : 2000/14/EG : procédure d'évaluation de la conformité selon annexe VI. (bureau de vérification : VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Allemagne).

2 Utilisation conforme à la destination

Équipé des accessoires adaptés, le KHE 96 est prévu pour la perforation et le burinage dans le béton, la brique, la pierre et les matériaux assimilés.

Ensemble avec les accessoires adéquats, le MHE 96 est l'outil désigné pour des travaux de démolition lourde, les travaux de burinage et d'encastrement sur béton, brique, pierre et matériaux assimilés.

L'utilisateur sera entièrement responsable de tous dommages résultant d'une utilisation non conforme à la destination de la machine.

Il est impératif de respecter les consignes générales de protection contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité ci-jointes.

3 Consignes générales de sécurité

AVERTISSEMENT Lire toutes les consignes de sécurité et instructions. *Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut être à l'origine d'un choc électrique, d'un incendie et/ou de blessures graves.*

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions.

Avant toute utilisation de l'outil électrique, lire attentivement et entièrement les instructions de sécurité ci-jointes (carnet rouge) ainsi que le mode d'emploi. Conserver les documents ci-joints et veiller à les remettre obligatoirement avec l'appareil à tout utilisateur concerné.

4 Consignes de sécurité particulières

Dans l'intérêt de votre propre sécurité et afin de protéger votre outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !

Porter une protection auditive. Le bruit est susceptible de provoquer une perte de capacité auditive.

Utiliser les poignées complémentaires fournies avec l'outil. En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

Lors d'opérations où l'accessoire risque de rencontrer des conducteurs électriques non apparents, voire son câble d'alimentation, tenir l'outil exclusivement par les côtés isolés des poignées. Le contact avec un conducteur électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'outil sous tension et provoquer un choc électrique.

Débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant avant toute opération de réglage ou de maintenance.

Toujours travailler avec la poignée supplémentaire correctement installée.

Toujours tenir l'outil avec les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.

Toujours porter des lunettes de protection, des gants de travail, un masque à poussières et des chaussures de sécurité lors de travaux avec l'outil électrique !

Vérifier sur lequel intervenir ne comporte **aucune conduite électrique, d'eau ou de gaz** (par ex. à l'aide d'un détecteur de métaux).

Toujours travailler avec l'outil correctement installé. Vérifier en tirant sur l'outil qu'il est bien positionné. (Il faut pouvoir bouger l'outil de quelques centimètres dans le sens axial.)

Pour les travaux au-dessus du niveau du sol : vérifier que la zone située au-dessous est bien dégagée.

Ne pas toucher l'outil dans le mandrin ou des pièces situées à proximité de cet outil aussitôt après le travail ; en effet, ils peuvent être extrêmement chauds et occasionner des brûlures cutanées.

Toujours diriger le cordon d'alimentation vers l'arrière de l'outil électrique.

Une poignée supplémentaire endommagée ou craquelée doit être remplacée. Ne pas utiliser la machine si la poignée supplémentaire est défectueuse.

Les poussières de matériaux tels que les peintures au plomb, certains types de bois, de minéraux et de métaux peuvent s'avérer nocives pour la santé. Toucher ou inhaler ces poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires chez l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité.
Certaines poussières provenant par exemple du chêne ou du hêtre sont considérées comme cancérigènes, particulièrement lorsqu'elle sont associées à des adjuvants de traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Seuls des spécialistes sont habilités à traiter les matériaux contenant de l'amiante.
- Utiliser le plus possible un système d'aspiration des poussières.
- Veiller à une bonne aération du site de travail.
- Il est recommandé de porter un masque anti-poussières avec filtre à particules de classe 2.

Respecter les directives nationales en vigueur relatives aux matériaux à traiter.

5 Vue d'ensemble

Voir page 3.

1 Poignée étrier
2 Filetage avant pour poignée supplémentaire
3 Bouton de serrage
4 Douille de l'outil
5 Bouton de commande
6 Poignée supplémentaire
7 Filetage arrière pour poignée supplémentaire
8 Metabo VibraTech (MVT) : système d'amortissement intégré
9 Gâchette
10 Bouton de marche continue
11 Témoin d'entretien des brosses charbon (s'allume lorsqu'un changement de brosse charbon s'impose)
12 Molette de réglage de la puissance de frappe et de la vitesse

6 Particularités du produit

- Prise en main flexible dans toute situation de travail : les trois poignées en caoutchouc assure une tenue optimale
- Metabo VibraTech (MVT) : travaux sous vibrations réduites et donc ménageant les articulations grâce à un système d'amortissement situé sur la poignée-bêche et la poignée supplémentaire
- Poignée supplémentaire vissable sur 3 emplacements du carter
- Molette de réglage de la puissance de frappe et de la vitesse Pour les travaux dans des matériaux tendres tels que la brique
- Interrupteur blocable pour un burinage confortable dans une utilisation en continu
- Démarrage progressif électronique pour un perçage précis
- Carter de réducteur en fonte d'aluminium moulée sous pression pour une stabilité et une dissipation de la chaleur optimales

- Allumage du témoin d'entretien en cas de changement de brosses charbon imminent

7 Mise en service

Avant la mise en service, comparer si tension secteur et la fréquence secteur indiquées sur la plaque signalétique correspondent aux caractéristiques du réseau de courant.

Utiliser exclusivement des câbles prolongateurs d'une section minimale de 1,5 mm^2. Les câbles prolongateurs doivent être adaptés à l'absorption de puissance de l'outil électrique (voir caractéristiques techniques). Lors de l'utilisation d'un tambour porte-câble, toujours dérouler le câble entièrement.

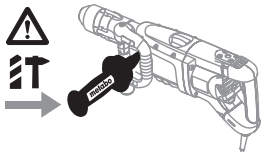
7.1 Montage de la poignée supplémentaire

Pour des raisons de sécurité, toujours utiliser la poignée étrier (1) ou la poignée supplémentaire (6).

MHE 96 et KHE 96:

Ouvrir l'anneau de serrage en tournant le bouton de serrage vers la gauche (3). La poignée supplémentaire (1) peut être fixée dans la position souhaitée et à l'angle voulu. Serrer le bouton de serrage vigoureusement.

KHE 96 :



Pour la perforation :
- Le blocage du foret peut entraîner un couple élevé. Pour des raisons de sécurité, absolument utiliser la poignée supplémentaire qui est comprise dans la livraison (6).
- La poignée étrier (1) ne permet pas de tenir l'outil lors d'un blocage. L'opérateur encourt des risques de blessure.

Possibilité 1
Tourner la poignée étrier (1) vers l'arrière, parallèlement au carter et tirer vigoureusement sur le bouton de serrage. Visser vigoureusement à la main la poignée supplémentaire (6) dans l'un des filetages avant (2) (de gauche à droite sur le carter de transmission).

Possibilité 2
Maintenir une position de travail droite pour réduire les efforts exercés sur le dos lors de travaux au sol :

La poignée supplémentaire (6) peut également être montée au niveau du carter du moteur. Visser vigoureusement à la main la poignée supplémentaire dans l'un des filetages arrière (7).

8 Utilisation

8.1 Pose et dépose de l'outil

Avant l'insertion, nettoyer l'extrémité de l'outil et la graisser avec la graisse spéciale fournie (ou disponible comme accessoire, réf. de cde 6.31800). Utiliser exclusivement des outils SDS-max !

Pose de l'outil:

Tourner l'outil et l'enfoncer jusqu'au cran. Le verrouillage de l'outil est automatique.

Vérifier en tirant sur l'outil qu'il est bien positionné. (Il faut pouvoir bouger l'outil de quelques centimètres dans le sens axial.)

Dépose de l'embout :

Tirer la douille de l'outil (4) dans le sens de la flèche vers l'arrière (a), puis retirer l'outil (b).

8.2 Réglage du mode de travail

Choisir le mode de fonctionnement désiré en tournant le bouton de commande (5).

Perforation (uniquement pour KHE 96)

Burinage

Lorsque le burin est monté, utiliser la machine exclusivement en mode Burinage.

8.3 Réglage de la position du burin

Le burin peut être bloqué sur 16 positions différentes.

- Insérer le burin.
- Tourner le bouton de commande (5) dans la position 0 .
- Tourner le burin dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'il se trouve dans la position voulue.
- Tourner le bouton de commande (5) dans la position .
- Tourner le burin jusqu'à ce qu'il se verrouille.

Lorsque le burin est monté, utiliser la machine exclusivement en mode Burinage.

8.4 Réglage de la puissance de frappe et de la vitesse

Tourner la molette de réglage jusqu'à la lettre souhaitée.

Le réglage juste s'obtient à mesure des essais. Exemple : pour le burinage de matériaux peu résistants et cassants, ou pour minimiser l'ébréchage, positionner la molette de réglage sur "A" à "B" (énergie de frappe faible).

Pour les travaux de démolition ou de perçage de matériaux plus résistants, positionner la molette de réglage sur la lettre "G" (puissance maximale).

8.5 Marche/arrêt

Fonctionnement momentané :

Pour mettre l'outil en route, appuyer sur la gâchette (9).

Pour désactiver, relâcher la gâchette (9).

Fonctionnement en continu :

Pour un fonctionnement en continu, il est possible de bloquer la gâchette à l'aide du bouton de blocage (10).

Pour désactiver, appuyer de nouveau sur la gâchette (9), puis relâcher.

⚠ Lorsque l'outil est en position de marche continue, il continue de tourner s'il échappe des mains. Afin d'éviter tout comportement inattendu de l'outil, le tenir avec les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

Pour des travaux sous vibrations réduites et donc ménageant les articulations.

Ne pas presser l'outil trop fortement ou trop faiblement sur la poignée arrière. Les vibrations sont le plus fortement réduites dans la position moyenne (8).

9 Nettoyage, maintenance

Nettoyage du moteur : nettoyer la machine régulièrement et soigneusement en soufflant de l'air comprimé à travers les fentes d'aération.

10 Conseils et astuces

Pour travailler avec la machine, une pression d'application modérée est suffisante. Un effort de poussée élevé n'augmente nullement le rendement mais risque au contraire de diminuer la longévité de l'outil électrique.

KHE 96 : Pour les perçages profonds, retirer périodiquement le foret du trou pratiqué afin d'éliminer les poussières de perçage.

11 Dépannage

Le témoin d'entretien des brosses charbon (11) s'allume :
Les brosses charbon sont presque entièrement usées (durée de vie restante, env. 30 heures). Lorsque les balais seront complètement usés, la machine s'arrêtera automatiquement Faire remplacer les charbons par le service après-vente.

Pannes électromagnétiques :
Les pannes électromagnétiques extrêmes provenant de l'extérieur peuvent entraîner des fluctuations momentanées dans certains cas.

12 Accessoires

Utiliser uniquement du matériel Metabo.

Si des accessoires sont nécessaires, s'adresser au revendeur.

Pour pouvoir sélectionner les accessoires appropriés, indiquer le type exact de l'outil électrique au distributeur.

Voir page 4.

A Large choix de burins pour les travaux les plus diversifiés.
B Graisse spéciale (pour lubrifier les extrémités des outils)

Voir gamme complète des accessoires sur www.metabo.com ou dans le catalogue principal.

13 Réparations

Les travaux de réparation sur les outils électriques ne peuvent être effectués que par un spécialiste !

Les outils Metabo à réparer peuvent être expédiés à l'une des adresses indiquées sur la liste des pièces de rechange.

Prière de joindre à l'outil expédié une description du défaut constaté.

14 Protection de l'environnement

Les emballages Metabo sont recyclables à 100 %.

Les outils et accessoires électriques qui ne sont plus utilisés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques de grande qualité pouvant être également recyclées.

Ce mode d'emploi est imprimé sur du papier blanchi sans chlore.

Pour les pays européens uniquement : Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

15 Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 2.
Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

P_1	=	Puissance absorbée
P_2	=	Puissance débitée
T	=	Couple
n_1	=	Vitesse à vide
D_1	=	Diamètre de perçage max. dans le béton avec forets marteaux
D_2	=	Diamètre de perçage max. dans le béton avec trépan
D_3	=	Diamètre de perçage max. dans le béton avec couronne de fraisage
s_{max}	=	Cadence de frappe maxi
W	=	Energie par coup
C	=	Nombre de positions du burin
m	=	Poids sans cordon d'alimentation

Valeurs totales de vibration (somme vectorielle triaxiale) déterminées conformément à la EN 60745 :

$a_{h, HD}$	=	Valeur d'émission de vibrations (perforation dans le béton)
$a_{h, Cheq}$	=	Valeur d'émission de vibrations (burinage)
$K_{h,HD/Cheq}$	=	Incertitude (oscillation)

Le niveau de vibration indiqué dans les présentes instructions est mesuré selon un procédé conforme à la norme EN 60745 et peut servir à comparer les différents outils électriques. Il est également approprié pour réaliser une estimation provisoire de l'amplitude de vibration.

Le niveau de vibration indiqué correspond aux applications principales de l'outil électrique. Par ailleurs, le niveau de vibration peut dévier si l'outil électrique est utilisé dans d'autres applications, avec des outils de travail différents ou avec une maintenance insuffisante. Cela peut entraîner une augmentation sensible de l'amplitude de vibration sur la durée totale de travail.

Pour estimer de manière exacte l'amplitude de vibration, il faut également tenir compte des temps d'arrêt ou de marche à vide de l'outil. Cela peut entraîner une réduction sensible de l'amplitude de vibration sur la durée totale de travail.

Définir les mesures de sécurité supplémentaires relatives à la protection de l'utilisateur contre les effets de vibration, telles que : maintenance de l'outil électrique et des outils de travail, maintien des mains au chaud, organisation du travail.

Niveaux sonores types évalués

L_{pA}	=	Niveau de pression acoustique
L_{WA}	=	Niveau de puissance sonore
K_{pA}, K_{WA}	=	Incertitude (niveaux sonores)
$L_{pA(M)}$	=	Niveau de pression acoustique mesuré selon 2000/14/CE au niveau de l'oreille de l'utilisateur
$L_{WA(G)}$	=	Niveau de puissance sonore mesuré suivant 2000/14/CE
$L_{WA(G)}$	=	Niveau de puissance sonore garanti suivant 2000/14/CE

Pendant le fonctionnement, il se peut que le niveau sonore dépasse les 80 db(A).

Porter un casque antibruit !

Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

Les caractéristiques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Geachte klant,
hartelijk dank voor het vertrouwen dat u ons heeft geschonken bij de aankoop van uw nieuwe elektrische gereedschap van Metabo. Elektrisch gereedschap van Metabo wordt zorgvuldig getest en moet beantwoorden aan de strenge kwaliteitsnormen en controles van Metabo. De levensduur van elektrisch gereedschap hangt echter in hoge mate van u af. Wij verzoeken u aandacht te schenken aan de informatie in deze gebruiksaanwijzing en de bijgevoegde documenten. Hoe zorgvuldiger u het elektrisch gereedschap van Metabo behandelt, des te langer zal het betrouwbaar blijven functioneren.

Inhoud

1 Conformiteitsverklaring
2 Gebruik volgens de voorschriften
3 Algemene veiligheidsvoorschriften
4 Speciale veiligheidsvoorschriften
5 Overzicht
6 Bijzondere productkenmerken
7 Inbedrijfstelling
7.1 Montage van de extra handgreep
8 Gebruik
8.1 Gereedschap aanbrengen, uitnemen
8.2 Functie instellen
8.3 Beitelpositie instellen
8.4 Slagkracht en toerental instellen
8.5 In-/uitschakelen
8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Reiniging, onderhoud
10 Handige tips
11 Storingen verhelpen
12 Accessoires
13 Reparatie
14 Milieubescherming
15 Technische gegevens

1 Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording, dat dit product voldoet aan de op pagina 2 genoemde normen en richtlijnen.

MHE 96: 2000/14/EG: Beoordelingsmethode van de conformiteit volgens bijlage VI. (keuringsbureau: VDE keurings- en certificeringsinstituut, Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Duitsland).

2 Gebruik volgens de voorschriften

De KHE 96 is met passende accessoires geschikt om te hamerboren en te beitelen in beton, baksteen, steen en gelijksoortige materialen.

De KHE 96 is met passende accessoires geschikt voor zware beitel- en sloopwerkzaamheden in beton, baksteen, steen en gelijksoortige materialen.

Voor schade door oneigenlijk gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

De algemeen erkende veiligheidsvoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsinstructies dienen te worden nageleefd.

3 Algemene veiligheidsvoorschriften

WAARSCHUWING Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen. *Worden de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

Bewaar alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen goed met het oog op toekomstig gebruik.

Lees voor het in gebruik nemen van de machine de gebruiksaanwijzing en de bijgevoegde veiligheidsvoorschriften (rood boekje) aandachtig en volledig door. Bewaar zorgvuldig alle documenten die bij de machine horen en geef de machine alleen samen met deze documenten door.

4 Speciale veiligheidsinstructies

Let voor uw veiligheid en die van de machine op de met dit symbool aangegeven passages!

Draag oordoppen. Lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

Gebruik de extra handgreep die bij de levering van het apparaat inbegrepen is. Verlies van controle kan tot letsel leiden.

Houd het apparaat alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of het eigen nets-

noer kan raken. Door het contact met een spanningvoerende geleider kunnen ook metalen apparaatonderdelen onder spanning worden gezet met een elektrische schok als mogelijk gevolg.

Voordat er instellingen of onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden de stekker uit het stopcontact halen.

Zorg ervoor dat de extra handgreep goed is aangebracht.

Houd de machine altijd met beide handen aan de hiervoor bestemde handgrepen vast, zorg ervoor dat u stevig staat en werk geconcentreerd.

Draag altijd een veiligheidsbril, werkhandschoenen, een stofmasker en stevig schoeisel bij het werken met elektrisch gereedschap!

Zorg er (bijv. met behulp van een metaaldetector) voor dat zich op de plaats die bewerkt moet worden, **geen stroom-, water- of gasleidingen** bevinden.

Zorg ervoor dat het gereedschap goed is aangebracht. Controleer of het gereedschap goed vastzit door eraan te trekken. (Het gereedschap dient een paar centimeter in axiale richting bewogen te kunnen worden.)

Zorg er bij het werken boven het grondniveau voor dat het gebied eronder vrij is.

Raak onmiddellijk na de werkzaamheden niet het inzetgereedschap of onderdelen in de buurt van het inzetgereedschap aan, omdat deze zeer heet kunnen zijn en brandwonden kunnen veroorzaken.

Het netsnoer altijd naar achteren van de machine wegleiden.

Een beschadigde of gebarsten extra greep dient te worden vervangen. De machine niet gebruiken indien de extra handgreep defect is.

Stoffen afkomstig van bepaalde materialen, zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal, kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Het aanraken of inademen van deze stoffen kan bij de gebruiker of personen die zich in de nabijheid bevinden leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen aan de luchtwegen.
Bepaalde stoffen, zoals van eiken of beuken, gelden als kankerverwekkend, met name in verbinding met additieven voor de houtbehandeling (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen worden bewerkt door vaklui.
- Maak zo mogelijk gebruik van stofafzuiging.
- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplaats.
- Het wordt aanbevolen om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de voorschriften in acht die in uw land voor de te bewerken materialen van toepassing zijn.

5 Overzicht

Zie bladzijde 3.

1 Beugelhandgreep
2 voorste schroefdraad voor extra handgreep
3 Spanknop
4 Gereedschapvergrendeling
5 Schakelknop
6 Extra handgreep
7 achterste schroefdraad voor extra handgreep
8 Metabo VibraTech (MVT): geïntegreerd dempingssysteem
9 Drukschakelaar
10 Vergrendelknop voor langdurige inschakeling
11 Koolborstelservice-indicatie (lichtsignaal wanneer de koolborstels vervangen dienen te worden)
12 Stelknop voor het instellen van slagkracht en toerental

6 Bijzondere productkenmerken

- Flexibel aanpakken in elke werksituatie: drie met rubber beklede handgrepen maken steeds een optimale houvast mogelijk
- Metabo VibraTech (MVT): Trillingsgereduceerd werken door gereduceerd dempingssysteem bij de spadehandgreep en de extra handgreep, waardoor de gewrichten worden ontzien
- Extra handgreep kan op 3 plaatsen van de behuizing worden ingeschroefd
- Stelknop voor het instellen van slagkracht en toerental Om te werken in zachter materiaal zoals bijv. baksteen
- Vergrendelbare schakelaar om gemakkelijk te beitelen bij langdurig gebruik
- Elektronische zachte aanloop om precies aan te boren
- Tandwielhuis van aluminium persgietwerk voor optimale warmteafvoer en stabiliteit
- Service-indicatie wanneer de koolborstels vervangen dienen te worden

7 Inbedrijfstelling

⚠ Controleer voordat de machine in gebruik wordt genomen of de spanning die op het typeplaatje staat aangegeven overeenkomt met de netspanning.

Alleen verlengsnoeren met een minimale diameter van 1,5 mm^2 gebruiken. Verlengsnoeren moeten

geschikt zijn voor de vermogensopname van de machine (vergl. technische gegevens). Bij gebruik van een kabelrol het snoer altijd volledig afrollen.

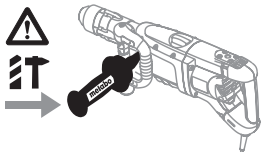
7.1 Montage van de extra handgreep

Om veiligheidsredenen altijd de meegeleverde beugelhandgreep (1) of extra handgreep (6) gebruiken.

MHE 96 en KHE 96:

Klemring openen door de spanknop (3) los te draaien. De beugelhandgreep (1) kan in de gewenste positie en de gewenste hoek worden aangebracht. De spanknop krachtig vastdraaien.

KHE 96:



Bij het hamerboren:
- Wanneer de boor blokkeert kunnen er zeer hoge draaimomenten optreden. Daarom dient vanwege veiligheidsredenen beslist de meegeleverde extra handgreep (6) te worden gebruikt.
- Met de beugelgreep (1) kan de machine niet worden vastgehouden wanneer hij blokkeert. Voor de bediener bestaat gevaar van letsel.

Mogelijkheid 1
De beugelgreep (1) naar achteren, parallel aan de behuizing draaien en de spanknop krachtig vastdraaien. De extra handgreep (6) in een van de voorste schroefdraden (2) (links en rechts van de tandwielbehuizing) krachtig met de hand inschroeven.

Mogelijkheid 2
Rechte werkhouding om de rug minder te belasten bij werkzaamheden aan de grond:

De extra handgreep (6) kan ook aan het motorhuis worden aangebracht. De extra handgreep in de achterste schroefdraad (7) krachtig met de hand inschroeven.

8 Gebruik

8.1 Gereedschap aanbrengen, uitnemen

Het insteekeinde van het gereedschap voor het inzetten reinigen en invetten met het bijgevoegde speciale vet (als accessoire: Bestelnr. 6.31800)! Alleen SDS-max gereedschap inzetten!

Gereedschap aanbrengen:

Aan het gereedschap draaien en insteken tot het inklikt. Het gereedschap wordt automatisch vergrendeld.

Controleer of het gereedschap goed vastzit door eraan te trekken. (Het gereedschap dient een paar centimeter in axiale richting bewogen te kunnen worden.)

Gereedschap uitnemen:

Gereedschapvergrendeling (4) in de pijlrichting naar achteren trekken (a) en het gereedschap verwijderen (b).

8.2 Functie instellen

U kunt de gewenste functie selecteren door aan de schakelknop (5) te draaien.

Hamerboren (alleen bij KHE 96)

Beitelen

Als u een beitel in de boorhamer aangebracht heeft, gebruik de machine dan uitsluitend in de stand Beitelen.

8.3 Beitelpositie instellen

De beitel kan in 16 verschillende posities worden vastgezet.

- De beitel inzetten.
- De schakelknop (5) in de stand 0 draaien.
- Aan de beitel draaien tot hij zich in de gewenste stand bevindt.
- De schakelknop (5) in de stand draaien.
- Aan de beitel draaien tot hij inklikt.

Als u een beitel in de boorhamer aangebracht heeft, gebruik de machine dan uitsluitend in de stand Beitelen.

8.4 Slagkracht en toerental instellen

Draai de stelknop naar de gewenste letter.

De juiste instelling is een kwestie van ervaring. Bijvoorbeeld: bij de bewerking van zacht, poreus materiaal of wanneer het uitbreken beperkt gehouden dient te worden, zet u de stelknop op „A“ tot „B“ (geringe slagenergie).

Voor sloopwerkzaamheden of het boren van harder materiaal zet u de stelknop op de letter „G“ (maximaal vermogen).

8.5 In-/uitschakelen

Kortstondige inschakeling:

Druk de drukschakelaar (9) in om de machine in te schakelen.

Om de machine uit te schakelen de drukschakelaar (9) loslaten.

Langdurige inschakeling:

Bij langdurige inschakeling kan de drukschakelaar met de vergrendelknop (10) vastgezet worden.

Om de machine uit te schakelen de drukschakelaar (9) opnieuw indrukken en weer loslaten.

⚠ Bij langdurige inschakeling loopt de machine verder wanneer hij uit de hand wordt getrokken. Houd de machine daarom altijd met beide handen aan de hiervoor bestemde handgrepen vast, zorg ervoor dat u stevig staat en werk geconcentreerd.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

Voor trillingsgereduceerd werken, waardoor de gewrichten worden ontzien.

De machine bij de achterste handgreep niet te licht en niet te zwaar aandrukken. In de middelste stand (8) worden de trillingen het meest effectief gereduceerd.

9 Reiniging, onderhoud

Reiniging van de motor: De machine regelmatig en grondig door de luchtsleuven uitblazen met perslucht.

10 Handige tips

Bij het werken met de machine dient de aanslagdruk matig te zijn. Een hoge aandrukkracht verhoogt de arbeidsprestaties niet en verkort mogelijk de levensduur van de machine.

KHE 96: Bij diepe boringen de boor van tijd tot tijd uit het boorgat trekken om het boormeel te verwijderen.

11 Storingen verhelpen

De koolborstelservice-indicatie (11) is verlicht:
De koolborstels zijn bijna volledig versleten (resterende looptijd ca. 30 uur). Bij volledig versleten koolborstels stopt de machine automatisch. De koolborstels bij de klantenservice laten vervangen.

Elektromagnetische storingen:
Onder inwerking van extreme elektromagnetische storingen van buiten kunnen soms voorbijgaande schommelingen van het toerental optreden.

12 Accessoires

Gebruik uitsluitend originele Metabo accessoires.

Als u accessoires wilt aanschaffen, doet u dat dan bij uw leverancier.

Geef het type van uw machine door aan uw leverancier om de juiste accessoires te krijgen.

Zie bladzijde 4.

A Omvangrijk boor- en beitelassortiment voor de meest uiteenlopende toepassingen.
B Speciaal vet (voor het smeren van het insteekeinde van het gereedschap)

Compleet accessoireprogramma zie www.metabo.com of hoofdcatalogus.

13 Reparatie

Reparaties aan elektrische gereedschappen mogen uitsluitend door een erkende vakman worden uitgevoerd!

Defecte Metabo gereedschappen kunnen naar de op de onderdelenlijst vermelde adressen worden gestuurd.

Geef bij inzending voor reparatie een omschrijving van het vastgestelde defect.

14 Milieubescherming

Metabo verpakkingen zijn 100% recycleerbaar.

Afgedankte elektronische machines en accessoires bevatten grote hoeveelheden waardevolle grond- en kunststoffen die eveneens gerecycled kunnen worden.

Deze gebruiksaanwijzing is op chloorvrij, gebleekt papier gedrukt.

Alleen voor EU-landen: Geef uw elektrogereedschap nooit met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de vertaling hiervan in de nationale wetgeving dienen oude elektroapparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

15 Technische gegevens

Toelichting bij de gegevens van pagina 2.
Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

P_1	=	nominaal vermogen
P_2	=	afgegeven vermogen
T	=	draaimoment
n_1	=	nullasttoerental
D_1	=	max. boordiameter in beton met hamerboren

D_2 = max. boordiameter in beton met hamerboorkronen
D_3 = max. boordiameter in beton met freeskronen
s_{max} = maximale slagfrequentie
W = energie per slag
C = aantal beitelposities
m = gewicht zonder netsnoer

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 60745:
$a_{h, HD}$ = trillingsemissiewaarde (hamerboren in beton)
$a_{h, Cheq}$ = trillingsemissiewaarde (beitelen)
$K_{h,HD/Cheq}$ = onzekerheid (trilling)

Het trillingsniveau dat in deze aanwijzingen wordt aangegeven is gemeten in overeenstemming met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Aan de hand hiervan kan ook een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting plaatsvinden.

Het aangegeven trillingsniveau geldt voor de belangrijkste toepassingen van het elektrisch gereedschap. Wordt het elektrische gereedschap echter voor andere toepassingen gebruikt, waarbij sprake is van afwijkend inzetgereedschap of onvoldoende onderhoud, dan kan het trillingsniveau afwijken. Hierdoor kan de trillingsbelasting voor de hele werkruimte aanmerkelijk worden verhoogd.

Voor een precieze beoordeling van de trillingsbelasting dienen ook de tijden in aanmerking te worden genomen waarin het apparaat uitgeschakeld is of weliswaar loopt, maar niet in gebruik is. Hierdoor kan de trillingsbelasting voor de gehele werkruimte duidelijk worden verminderd.

Stel extra veiligheidsmaatregelen vast voor de beveiliging van de gebruiker tegen het effect van trillingen, zoals bijvoorbeeld: onderhoud van elektrisch en inzetgereedschap, het warmhouden van de handen en de organisatie van arbeidsprocessen.

Karakteristiek A-gekwalificeerd geluidsniveau:
L_{pA} = geluidsdrukniveau
L_{WA} = geluidsvermogensniveau
K_{pA}, K_{WA} = onzekerheid (geluidsniveau)
$L_{pA(M)}$ = gemeten geluidsdrukniveau conform 2000/14/EG aan het oor van de gebruiker
$L_{WA(G)}$ = gemeten geluidsvermogensniveau conform 2000/14/EG
$L_{WA(G)}$ = gegarandeerd geluidsvermogensniveau conform 2000/14/EG

Tijdens het werken kan het geluidsniveau de 80 dB(A) overschrijden.

Draag oorbeschermers!

Meetgegevens volgens de norm EN 60745.

De vermelde technische gegevens zijn tolerantiewaarden (overeenkomstig de toepasselijke norm).

Istruzioni originali

Gentile Cliente,
innanzitutto desideriamo esprimere la nostra gratitudine per aver scelto ed acquistato uno degli utensili elettrici Metabo. Ogni utensile elettrico Metabo viene accuratamente collaudato in conformità ai più severi requisiti del programma di assicurazione della qualità nell'ambito di Metabo stessa. Si deve, comunque, tenere presente che la durata dell'elettroutensile dipende largamente dal comportamento dell'utilizzatore. Pertanto, raccomandiamo di prestare molta attenzione a quanto contenuto nel presente manuale, nonché nei documenti ad esso allegati. Maggiore sarà l'accortezza con cui utilizzerà il Suo utensile elettrico Metabo, più questo sarà duraturo e affidabile.

Indice

1 Dichiarazione di conformità
2 Utilizzo conforme alle disposizioni
3 Avvertenze generali di sicurezza
4 Avvertenze specifiche di sicurezza
5 Panoramica generale
6 Caratteristiche specifiche del prodotto
7 Messa in funzione
  7.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare
8 Utilizzo
  8.1 Applicazione, rimozione dell'utensile
  8.2 Impostazione della modalità di funzionamento
  8.3 Regolazione della posizione dello scalpello
  8.4 Regolazione della potenza del colpo e del numero di giri
  8.5 Attivazione/disattivazione
  8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Pulizia, manutenzione
10 Suggerimenti pratici
11 Eliminazione dei guasti
12 Accessori
13 Riparazione
14 Tutela dell'ambiente
15 Dati tecnici

1 Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che questo prodotto è conforme alle norme e direttive riportate a pagina 2.

MHE 96: 2000/14/CE: procedura di valutazione della conformità ai sensi dell'Allegato VI. (Istituto di controllo: VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Germania).

2 Utilizzo conforme alle disposizioni

Il KHE 96, equipaggiato con gli appositi accessori, è adatto a forare con percussione e scalpellare in calcestruzzo, laterizio, pietra e materiali simili.

Il MHE 96, equipaggiato con gli appositi accessori, è adatto ad eseguire pesanti lavori di scalpellatura e demolizione in calcestruzzo, laterizio, pietra e materiali simili.

Dei danni derivanti da un uso improprio dell'utensile elettrico è responsabile esclusivamente l'operatore.

È obbligatorio rispettare le prescrizioni generali per prevenire eventuali infortuni, nonché le avvertenze di sicurezza allegate.

3 Istruzioni generali di sicurezza

ATTENZIONE - Leggere tutte le avvertenze sulla sicurezza e le relative istruzioni. *Eventuali omissioni nell'adempimento delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.*

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per un uso futuro.

Prima di mettere in funzione l'utensile elettrico, leggere attentamente e per esteso le avvertenze di sicurezza allegate (libretto rosso) e le istruzioni d'uso. Conservare tutta la documentazione allegata e, nel caso di cessione dell'elettroutensile a terzi, consegnare la documentazione assieme ad esso.

4 Avvertenze specifiche di sicurezza

Per proteggere la propria persona e per una migliore cura dell'elettroutensile stesso, attenersi alle parti di testo contrassegnate con questo simbolo!

Indossare protezioni acustiche. Il rumore può provocare la perdita dell'udito.

Utilizzare le impugnature supplementari fornite con l'apparecchio. Perdere il controllo può provocare infortuni.

Tenere l'apparecchio soltanto sulle superfici di presa isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri in contatto con cavi elettrici nascosti o con il proprio cavo di alimentazione. Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo e provocare così una scossa elettrica.

Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione o manutenzione estrarre la spina elettrica dalla presa.

Lavorare esclusivamente con l'impugnatura supplementare montata.

Afferrare sempre saldamente la macchina per le impugnature previste usando entrambe le mani, assumere una postura stabile e lavorare concentrati.

Quando si lavora con il proprio utensile elettrico indossare sempre occhiali protettivi, guanti da lavoro, mascherina antipolvere e calzature antinfortunistiche rigide!

Accertarsi che in corrispondenza del punto che deve essere lavorato **non ci siano cavi elettrici, tubazioni dell'acqua o del gas** (ad esempio utilizzando un metal detector).

Lavorare esclusivamente con l'utensile montato. Accertarsi che l'utensile sia correttamente in sede cercando di tirarlo. (È necessario che l'utensile si possa muovere di qualche centimetro in direzione assiale)

Per lavorare sopra il livello del pavimento: accertarsi che il settore sottostante sia libero.

Evitare il contatto con l'utensile o le parti nelle immediate vicinanze dell'utensile appena dopo aver ultimato il lavoro, poiché potrebbero essere roventi e provocare ustioni.

Il cavo di allacciamento deve essere sempre allontanato dietro la macchina.

Un'impugnatura supplementare eventualmente danneggiata o logora dev'essere sostituita. Non mettere in funzione la macchina qualora l'impugnatura sia difettosa.

Polveri di materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannose per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'utilizzatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.
Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.
- Utilizzate, se possibile, un sistema di aspirazione delle polveri.
- Provvedere ad una buona aerazione del posto di lavoro.
- Si consiglia di indossare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel Vostro Paese per i materiali da lavorare.

5 Panoramica generale

Vedere pagina 3.

1 Impugnatura a staffa
2 Filettatura anteriore per impugnatura supplementare
3 Pomello di serraggio
4 Bloccaggio utensile
5 Interruttore a manopola
6 Impugnatura supplementare
7 Filettatura posteriore per impugnatura supplementare
8 Metabo VibraTech (MVT): sistema di ammortizzazione integrato
9 Pulsante interruttore
10 Pulsante di bloccaggio per funzionamento in modo continuo
11 Indicatore usura spazzole di carbone (spia di avviso per l'imminente necessità di sostituire le spazzole)
12 Rotellina per la regolazione della potenza del colpo e del numero di giri

6 Caratteristiche specifiche del prodotto

- Flessibilità d'impugnatura: in qualsiasi situazione di lavoro: tre impugnature rivestite in gomma garantiscono sempre la presa ottimale
- Metabo VibraTech (MVT): il sistema di ammortizzazione integrato nell'impugnatura a vanga e supplementare consente di ridurre le vibrazioni, lavorando senza sollecitare eccessivamente le articolazioni
- Impugnatura supplementare avvitabile su 3 punti sulla carcassa
- Rotellina per la regolazione della potenza del colpo e del numero di giri Per lavorare in materiali teneri, come il laterizio
- Interruttore bloccabile per scalpellare comodamente in modo continuo

- Avviamento dolce elettronico per un inizio di foratura preciso
- Testata ingranaggi in alluminio pressofuso per un'ottima dissipazione del calore e stabilità
- Indicatore in caso di imminente necessità di sostituire le spazzole di carbone

7 Messa in funzione

⚠ Prima della messa in funzione verificare che la tensione di alimentazione elettrica disponibile corrisponda ai dati elettrici riportati sulla targhetta del modello.

Utilizzare soltanto cavi di prolunga con sezione minima di 1,5 mm^2. I cavi di prolunga devono essere adeguati alla potenza assorbita della macchina (v. dati tecnici). In caso di utilizzo di un avvolgicavo, svolgere il cavo sempre completamente.

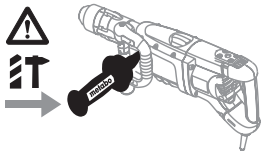
7.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare

⚠ Per motivi di sicurezza, utilizzare sempre l'impugnatura a staffa (1) o l'impugnatura supplementare (6) in dotazione.

MHE 96 e KHE 96:

Allentare l'anello di serraggio ruotando verso sinistra il pomello di serraggio (3). L'impugnatura a staffa (1) può essere regolata nella posizione desiderata e con l'angolazione desiderata. Stringere con forza il pomello di serraggio.

KHE 96:



⚠ Per la foratura a percussione: bloccando la punta è possibile raggiungere coppie decisamente elevate. Pertanto, per sicurezza, utilizzare assolutamente l'impugnatura supplementare (6) in dotazione.
- Con l'impugnatura a staffa (1) non è possibile tenere la macchina in caso di bloccaggio della punta. Sussiste il rischio di lesioni per l'utilizzatore.

Possibilità 1
ruotare l'impugnatura a staffa (1) indietro, parallelamente alla carcassa e stringere con forza il pomello di serraggio. Avvitare a mano con forza l'impugnatura supplementare (6) in una delle filettature anteriori (2) (sinistra e destra sulla scatola ingranaggi).

Possibilità 2
posizione di lavoro dritta per ridurre le sollecitazioni sulla schiena durante i lavori a pavimento:

L'impugnatura supplementare (6) può essere applicata alla carcassa del motore. Avvitare mano con forza l'impugnatura supplementare nella filettatura posteriore (7).

8 Utilizzo

8.1 Applicazione, rimozione dell'utensile

⚠ Prima dell'inserimento, pulire il codolo dell'utensile e lubrificarlo con il grasso speciale (disponibile come accessorio: codice d'ordine 6.31800)! Utilizzare solo utensili SDS-max!

Applicazione dell'utensile:

Ruotare l'utensile e inserirlo fino all'incastro. L'utensile viene bloccato automaticamente.

⚠ Accertarsi che l'utensile sia correttamente in sede cercando di tirarlo. (È necessario che l'utensile si possa muovere di qualche centimetro in direzione assiale)

Estrazione dell'utensile:

Tirare il bloccaggio utensile (4) indietro in direzione della freccia (a) ed estrarre l'utensile (b).

8.2 Impostazione della modalità di funzionamento

Ruotando l'interruttore a manopola (5) è possibile selezionare la modalità di funzionamento desiderata.

Foratura a percussione (solo per KHE 96)

Scalpellatura

⚠ A scalpello inserito utilizzare la macchina esclusivamente nella modalità Scalpellatura .

8.3 Regolazione della posizione dello scalpello

Lo scalpello può essere bloccato in 16 diverse posizioni.

- Inserire lo scalpello.
- Ruotare l'interruttore a manopola (5) in posizione 0.
- Ruotare lo scalpello fino a portarlo nella posizione desiderata.
- Ruotare l'interruttore a manopola (5) in posizione .
- Ruotare lo scalpello fino allo scatto in posizione.

⚠ A scalpello inserito utilizzare la macchina esclusivamente nella modalità Scalpellatura T.

8.4 Regolazione della potenza del colpo e del numero di giri

Ruotare la rotellina di regolazione sulla lettera desiderata.

La regolazione corretta è dettata dall'esperienza. Esempio: se si effettua la scalpellatura di materiali morbidi e fragili o se la scheggiatura deve essere mantenuta ridotta, posizionare la rotellina di regolazione su un valore compreso tra "A" e "B" (bassa energia di percussione).

Per la demolizione o la foratura in materiali duri, impostare la rotellina di regolazione sulle lettere "G" (potenza massima).

8.5 Attivazione/disattivazione

Accensione temporanea:

Per attivare l'utensile, premere il pulsante interruttore (9).

Per spegnerlo, lasciare il pulsante interruttore (9).

Accensione continua:

Per far funzionare in modo continuo l'utensile è possibile bloccare il pulsante interruttore con il pulsante di blocco (10).

Per spegnerlo, premere nuovamente il pulsante interruttore (9), quindi rilasciarlo.

⚠ Con il funzionamento continuo, la macchina continua a funzionare anche se viene liberata dalla presa. Pertanto, tenere sempre saldamente l'apparecchio con entrambe le mani afferrandolo per le impugnature previste, assumere una posizione sicura e concentrarsi durante il lavoro.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

Per lavorare a basse vibrazioni, evitando un'eccessiva sollecitazione delle articolazioni.

Premere la macchina sull'impugnatura posteriore con una forza non troppo esigua, né eccessiva. La posizione centrale (8) consente di ridurre al meglio le vibrazioni.

9 Pulizia, manutenzione

Pulizia del motore: soffiare l'apparecchio regolarmente e a fondo con aria compressa attraverso le feritoie di ventilazione posteriori.

10 Suggerimenti pratici

Per lavorare con la macchina la pressione da esercitare deve essere moderata. Esercitando una pressione maggiore non si ottiene una maggiore potenza, al contrario si rischia di ridurre la durata della macchina.

KHE 96: per le forature in profondità, di tanto in tanto estrarre la punta dal foro e rimuovere la polvere di foratura.

11 Eliminazione dei guasti

Indicatore di usura delle spazzole di carbone (11) acceso:
le spazzole di carbone sono quasi completamente usurate (tempo residuo utile ca. 30 ore). Con le spazzole di carbone completamente consumate, la macchina si spegne automaticamente. Far sostituire le spazzole di carbone dal Servizio clienti.

Disturbi elettromagnetici:
in caso di disturbi elettromagnetici esterni estremi potrebbero verificarsi temporanee oscillazioni del numero di giri.

12 Accessori

Utilizzare esclusivamente gli accessori originali Metabo.

In caso di necessità, rivolgersi al rivenditore per l'acquisto di accessori.

Per la selezione corretta degli accessori, è essenziale indicare al rivenditore il modello esatto dell'utensile elettrico.

Vedere pagina 4.

A Completo assortimento di punte e scalpelli per le più svariate applicazioni.
B Grasso speciale (per lubrificare i codoli degli utensili)

Il programma completo degli accessori si trova su www.metabo.com oppure nel catalogo principale.

13 Riparazione

Le eventuali riparazioni degli utensili elettrici devono essere eseguite esclusivamente da tecnici / elettricisti specializzati!

Gli utensili elettrici Metabo da riparare possono essere inviati agli indirizzi riportati nell'elenco ricambi.

Nello spedire un prodotto Metabo a scopo di riparazione, descrivere il guasto accertato.

14 Tutela dell'ambiente

Gli imballaggi usati dalla Metabo sono riciclabili al 100%.

Gli utensili elettrici inutilizzabili e i relativi accessori comprendono una grande quantità di materie plastiche e materie prime riciclabili.

Le presenti istruzioni per l'uso sono stampate su carta sbiancata senza cloro.

Solo per i Paesi UE: non smaltire gli utensili elettrici con i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sugli utensili elettrici ed elettronici usati e l'applicazione nel diritto nazionale, gli elettroutensili usati devono essere smaltiti separatamente e sottoposti ad un sistema di riciclaggio ecologico.

15 Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 2.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche per il miglioramento tecnologico.

P_1	=	Assorbimento di potenza nominale
P_2	=	Potenza erogata
T	=	Coppia
n_1	=	Numero di giri a vuoto
D_1	=	max. diametro di foratura nel calcestruzzo con punte per foratura a percussione
D_2	=	max. diametro di foratura nel calcestruzzo con corone per foratura a percussione
D_3	=	max. diametro di foratura nel calcestruzzo con corone a fresare
s_{max}	=	numero di colpi max
W	=	Energia di percussione singola
C	=	Numero di posizioni di scalpellatura
m	=	Peso senza cavo di alimentazione

Valore complessivo delle vibrazioni (somma vettoriale delle tre direzioni) calcolato secondo la norma EN 60745:

$a_{h, HD}$	=	Valore emissione vibrazioni (foratura a percussione nel calcestruzzo)
$a_{h, Cheq}$	=	Valore emissione vibrazioni (scalpellatura)
$K_{h,HD/Cheq}$	=	Incertezza (vibrazione)

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere utilizzato per mettere a confronto gli utensili elettrici. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'utensile elettrico. Qualora l'utensile elettrico venisse utilizzato per altri impieghi, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo.

Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso senza però essere utilizzato. Questo può ridurre sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo.

Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'utilizzatore dall'effetto delle vibrazioni, come ad esempio: manutenzione dell'utensile elettrico e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

Livello sonoro classe A tipico:

L_{pA}	=	Livello di pressione acustica
L_{WA}	=	Livello di potenza acustica
K_{pA}, K_{WA}	=	Incertezza (livello sonoro)
$L_{pA(M)}$	=	Livello di pressione acustica registrata sull'orecchio dell'utilizzatore secondo 2000/14/CE
$L_{WA(G)}$	=	Livello di emissione sonora misurato secondo 2000/14/CE
$L_{WA(G)}$	=	Livello di emissione sonora garantito secondo 2000/14/CE

Durante il lavoro è possibile che venga superato il livello di rumorosità di 80 dB(A).

Indossare le cuffie protettive!

Valori rilevati secondo EN 60745.

I suddetti dati tecnici sono soggetti a tolleranze (in funzione dei rispettivi standard validi).

Manual original

Estimado cliente,
le agradecemos la confianza depositada en nosotros al comprar una herramienta eléctrica Metabo. Cada herramienta Metabo ha sido probada cuidadosamente y ha superado los estrictos controles de calidad de Metabo. Sin embargo, la vida útil de una herramienta eléctrica depende en gran medida de usted. Le rogamos que tenga en cuenta la información contenida en estas instrucciones y en los documentos adjuntos. Una mejor conservación de su herramienta eléctrica de Metabo redunda en un servicio eficaz durante más tiempo.

Contenido

1 Declaración de conformidad
2 Aplicación de acuerdo a la finalidad
3 Instrucciones generales de seguridad
4 Instrucciones especiales de seguridad
5 Descripción general
6 Características especiales del producto
7 Puesta en marcha
  7.1 Montaje de la empuñadura complementaria
8 Manejo
  8.1 Montaje y extracción de la herramienta
  8.2 Ajuste del modo de funcionamiento
  8.3 Ajuste de la posición del cincel
  8.4 Ajuste de la intensidad de percusión y del número de revoluciones
  8.5 Conexión y desconexión
  8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Limpieza, mantenimiento
10 Consejos y trucos
11 Localización de averías
12 Accesorios
13 Reparación
14 Protección ecológica
15 Especificaciones técnicas

1 Declaración de conformidad

Declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que este producto cumple con las normas y las directivas mencionadas en la página 2.

MHE 96: 2000/14/CE: procedimiento de evaluación de la conformidad según el anexo VI. (Lugar de ensayos: VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Alemania).

2 Aplicación de acuerdo a la finalidad

El modelo KHE 96 es apto, con los accesorios apropiados, para los trabajos de taladrado con broca de martillos perforadores y para las tareas de cincelado en hormigón, ladrillo, piedra y materiales similares.

El modelo MHE 96 es apto, con los accesorios apropiados, para complejos trabajos de cincelado y de demolición en hormigón, ladrillo, piedra y materiales similares.

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Deben observarse las normas para prevención de accidentes aplicables con carácter general y la información sobre seguridad incluida.

3 Instrucciones generales de seguridad

AVISO Lea íntegramente las indicaciones e instrucciones de seguridad. *La no observancia de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.*

Guarde estas instrucciones en un lugar seguro.

Antes de utilizar esta máquina, lea y entienda completamente las instrucciones y la información de seguridad (folleto rojo) incluidos. Guarde todos los documentos para referencia en el futuro, y solamente entregue su herramienta junto con estos documentos.

4 Instrucciones especiales de seguridad

Para su propia protección y la de su herramienta eléctrica, observe las partes marcadas con este símbolo.

¡Utilice cascos protectores! El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

Utilice las empuñaduras complementarias suministradas con la herramienta. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

Sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de alimentación. El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

Desenchufe el equipo antes de llevar a cabo cualquier ajuste o mantenimiento.

Trabaje sólo con una empuñadura complementaria correctamente montada.

Sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras existentes, adopte una postura segura y trabaje sin distraerse.

Lleve siempre puestas gafas protectoras, guantes de trabajo, mascarilla de protección y calzado resistente cuando trabaje con su herramienta eléctrica.

Asegúrese de que en el punto de taladrado no existen **cables, tuberías de agua o gas** (por ejemplo, con ayuda de un detector de metales).

Trabaje sólo con la herramienta montada correctamente. Compruebe que la herramienta queda bien ajustada tirando de ella. (La herramienta debe poder moverse unos centímetros en dirección axial).

Al trabajar por encima del nivel del suelo: asegúrese de que el espacio que queda por debajo esté libre.

No toque directamente la herramienta de inserción ni las piezas que se encuentren en contacto con ella inmediatamente después de realizar un trabajo, ya que pueden estar muy calientes y provocar quemaduras en la piel.

Mantener siempre el cable de conexión por detrás de la herramienta.

Las empuñaduras adicionales dañadas o agrietadas deben cambiarse. No utilice una herramienta cuya empuñadura complementaria esté defectuosa.

El polvo procedente de algunos materiales, como la pintura con plomo o algunos tipos de madera, minerales y metales, puede ser perjudicial para la salud. Tocar o respirar el polvo puede causar reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias al usuario o a las personas próximas a él.
Algunas maderas, como la madera de roble o de haya, producen un polvo que podría ser cancerígeno, especialmente en combinación con otros aditivos para el tratamiento de madera (cromato, conservante para madera). Sólo personal especializado debe trabajar el material con contenido de asbesto.

- Si fuera posible, utilice un aspirador de polvo.
- Ventile su lugar de trabajo.
- Se recomienda utilizar una máscara de protección contra el polvo con clase de filtro P2.

Preste atención a la normativa vigente en su país respecto al material que se va a trabajar.

5 Descripción general

Véase la página 3.

1 Empuñadura
2 Rosca delantera para empuñadura complementaria
3 Puño tensor
4 Mecanismo de enclavamiento de la herramienta
5 Interruptor
6 Empuñadura complementaria
7 Rosca trasera para empuñadura complementaria
8 Metabo VibraTech (MVT): sistema de amortiguación integrado
9 Interruptor
10 Botón de fijación para funcionamiento continuado
11 Indicador de mantenimiento de las escobillas (señal luminosa en caso de que deban cambiarse las escobillas)
12 Ruedecilla para el ajuste de la intensidad de percusión y el número de revoluciones

6 Características especiales del producto

- Agarre flexible en cualquier situación de trabajo: gracias a las tres empuñaduras de goma la herramienta puede sujetarse siempre de forma óptima
- Metabo VibraTech (MVT): trabaje con menos vibraciones y proteja sus articulaciones gracias al sistema de amortiguación de la empuñadura de pala y de la empuñadura complementaria
- Empuñadura complementaria con 3 posiciones de fijación a la carcasa mediante rosca
- Ruedecilla para el ajuste de la intensidad de percusión y el número de revoluciones. Para trabajar con materiales blandos, como p. ej. ladrillos
- Interruptor bloqueable para un cincelado cómodo en trabajos prolongados
- Arranque suave electrónico para empezar a taladrar de forma precisa

- Carcasa del engranaje de fundición de aluminio apresión para una evacuación del calor y una estabilidad óptimas
- Indicador de mantenimiento en caso de que deban cambiarse las escobillas

7 Puesta en marcha

⚠ Antes de enchufar la herramienta, compruebe que la tensión y la frecuencia de red, indicadas en la placa de identificación, se corresponden con las de la red eléctrica.

Utilice sólo cables de prolongación con un diámetro mínimo de 1,5 mm^2. Los cables de prolongación tienen que ser adecuados para el consumo de potencia de la herramienta (consulte las especificaciones técnicas). En caso de utilizarse un enrollador de cable, desenrolle siempre el cable por completo.

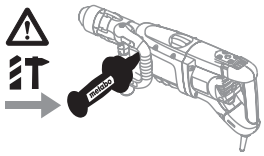
7.1 Montaje de la empuñadura complementaria

⚠ Por razones de seguridad, utilice siempre la empuñadura (1) suministrada o la empuñadura complementaria (6).

MHE 96 y KHE 96:

Afloje el anillo elástico girando hacia la izquierda el puño tensor (3). La empuñadura (1) puede montarse en la posición y el ángulo deseados. Apriete el puño tensor con fuerza.

KHE 96:



⚠ Para realizar trabajos de taladrado con broca de martillos perforadores:
- Con la broca bloqueada pueden generarse pares de giro muy elevados. Por eso, por razones de seguridad, es imprescindible que utilice siempre la empuñadura complementaria suministrada (6).
- La herramienta no puede sujetarse por la empuñadura (1) en estado de bloqueo. El usuario podría sufrir lesiones.

Posibilidad 1
Gire la empuñadura (1) hacia atrás, en paralelo respecto a la carcasa, y apriete el puño tensor con fuerza. Enrosque manualmente y con fuerza la empuñadura complementaria (6) en una de las roscas delanteras (2) (laterales izquierdo y derecho de la carcasa del engranaje).

Posibilidad 2
Posición de trabajo vertical para una reducción de la carga en la espalda al realizar trabajos en el suelo:

La empuñadura complementaria (6) también puede montarse en la carcasa del motor. Enrosque la empuñadura complementaria en la rosca trasera (7) manualmente y con fuerza.

8 Manejo

8.1 Montaje y extracción de la herramienta

⚠ Limpie el gorrón empotrable de la herramienta antes de insertarlo y engráselo con la grasa especial suministrada (como accesorio: n.º de pedido 6.31800) Utilice sólo herramientas SDS-max.

Montaje de la herramienta:

Gire la herramienta e insértela hasta que encaje. La herramienta se enclava automáticamente.

⚠ Compruebe que la herramienta queda bien ajustada tirando de ella. (La herramienta debe poder moverse unos centímetros en dirección axial).

Extracción de la herramienta:

Tire del mecanismo de enclavamiento (4) hacia atrás en el sentido de la flecha (a) y extraiga la herramienta (b).

8.2 Ajuste del modo de funcionamiento

Seleccione el modo de funcionamiento deseado girando el interruptor (5).

Taladrar con broca de martillos perforadores (sólo para KHE 96)

Cincelar

⚠ Con el cincel insertado, accione la herramienta únicamente en el modo de funcionamiento Cincelar.

8.3 Ajuste de la posición del cincel

El cincel se puede bloquear en 16 posiciones diferentes.

- Inserte el cincel.
- Gire el interruptor (5) hasta colocarlo en la posición **0**.
- Gire el cincel hasta situarlo en la posición deseada.
- Gire el interruptor (5) hasta colocarlo en la posición .
- Gire el cincel hasta que encaje.

Con el cincel insertado, accione la herramienta únicamente en el modo de funcionamiento Cincelar.

8.4 Ajuste de la intensidad de percusión y del número de revoluciones

Gire la ruedecilla hasta ajustarla en la letra deseada.

El ajuste correcto es una cuestión de experiencia. Ejemplo: cuando se cincelan materiales blandos y frágiles, o cuando el nivel de ruptura se debe mantener al mínimo, coloque la ruedecilla en "A" o "B" (potencia de percusión reducida).

Para romper o taladrar materiales de mayor dureza, coloque la ruedecilla en la letra "G" (potencia máxima).

8.5 Conexión y desconexión

Funcionamiento instantáneo:

Pulsar el interruptor (9) de la herramienta para ponerla en marcha.

Para pararla, soltar el interruptor (9).

Funcionamiento continuado:

Para un funcionamiento continuado puede bloquearse el interruptor con el botón de retención (10).

Para parar la herramienta, pulse de nuevo el interruptor (9) y vuelva a soltarlo.

En la posición de funcionamiento continuado, la máquina seguirá funcionando en caso de pérdida del control de la herramienta debido a un tirón. Por este motivo se deben sujetar las empuñaduras siempre con ambas manos, adoptar una buena postura y trabajar sin distraerse.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

Para trabajar con menos vibraciones y proteger las articulaciones.

No apriete la herramienta por la empuñadura trasera con una fuerza excesiva ni tampoco insuficiente. En la posición central (8) es donde las vibraciones se reducen más.

9 Limpieza, mantenimiento

Limpieza del motor: limpie la herramienta con aire a presión por las ranuras de ventilación regularmente y a fondo.

10 Consejos y trucos

Al trabajar con la herramienta sólo es necesario ejercer una presión moderada. Una presión de apriete mayor no aumenta la potencia de trabajo y es probable que reduzca la vida útil de la herramienta.

KHE 96: en el caso de realizar taladrados de gran profundidad, extraiga la broca de vez en cuando para retirar el polvo generado.

11 Localización de averías

El indicador de mantenimiento de las escobillas (11) se ilumina:
Las escobillas están desgastadas casi por completo (tiempo restante de marcha: aprox. 30 horas). Si las escobillas están gastadas del todo, la herramienta se desconecta automáticamente. Encargue el cambio de las escobillas en un centro de servicio autorizado.

Averías electromagnéticas:
En algunos casos, las averías electromagnéticas graves ajenas a la herramienta pueden provocar bajadas de tensión temporales.

12 Accesorios

Use solamente accesorios originales Metabo.

Si necesita accesorios, consulte a su proveedor.

Para que el proveedor pueda seleccionar el accesorio correcto necesita saber la designación exacta del modelo de su herramienta.

Véase la página 4.

A Amplia gama de brocas y cinceles para todo tipo de aplicaciones.
B Grasa especial (para el engrasado del gorrón empotrable de la herramienta)

Programa completo de accesorios disponible en www.metabo.com o en el catálogo principal.

13 Reparación

Las reparaciones de herramientas eléctricas sólo deben efectuarlas técnicos electricistas especializados.

Cualquier herramienta Metabo que requiera reparación se puede enviar a una de las direcciones indicadas en la lista de piezas de repuesto.

Sírvase incluir junto a la herramienta eléctrica enviada para su reparación una descripción de la anomalía determinada.

14 Protección ecológica

Los envases Metabo son 100% reciclables.

Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materia prima y plásticos que también pueden ser reciclados.

Estas instrucciones están impresas en papel blanqueado sin cloro.

Sólo para países de la UE. No tire las herramientas eléctricas en la basura. De acuerdo con la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como su traslado a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas se someterán a una recogida selectiva y a una reutilización compatible con el medio ambiente.

15 Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 2.
Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

P_1 = Potencia de entrada nominal
P_2 = Potencia suministrada
T = Par de giro
n_1 = Número de revoluciones en marcha en vacío
D_1 = Diámetro máx. de taladrado en hormigón con brocas de martillos perforadores
D_2 = Diámetro máx. de taladrado en hormigón con coronas de taladrado
D_3 = Diámetro máx. de taladrado en hormigón con coronas de fresado
s_{max} = Número máximo de percusiones
W = Potencia de percusión individual
C = Número de posiciones del cincel
m = Peso sin cable a la red

Valor total de vibraciones (suma de vectores de las tres direcciones) determinado según EN 60745:
$a_{h, HD}$ = Valor de emisión de vibraciones (taladrado con broca de martillos perforadores en hormigón)
$a_{h, Cheq}$ = Valor de emisión de vibraciones (cincelado)
$K_{h,HD/Cheq/D}$ = Inseguridad (vibración)
El nivel de vibración especificado en estas instrucciones se ha medido conforme al protocolo de medición establecido en la norma EN 60745 y puede utilizarse para comparar distintas herramientas eléctricas. También permite realizar una estimación provisional de la resistencia a las vibraciones.

El nivel de vibración indicado es específico para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. El nivel de vibración puede, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones, con herramientas de inserción distintas o si se ha efectuado un mantenimiento de la herramienta insuficiente. En estos casos, la carga de vibraciones podría aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo.

Para obtener una estimación precisa de la carga de vibraciones también deben tenerse en cuenta los períodos en los que la herramienta está desconectada (o conectada, pero no en uso efectivo). En este caso, la carga de vibraciones podría reducirse considerablemente durante todo el período de trabajo.

Adopte medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto de las vibraciones, como por ejemplo: mantenimiento de la herramienta eléctrica y las herramientas de inserción, calentamiento de las manos, organización de la secuencia de trabajo.

Niveles acústicos típicos compensados A:
L_{pA} = Nivel de intensidad acústica
L_{WA} = Nivel de potencia acústica
K_{pA}, K_{WA} = Inseguridad (nivel acústico)
$L_{pA(M)}$ = Nivel de intensidad acústica medido en el oído del usuario según 2000/14/CE
$L_{WA(M)}$ = Nivel de potencia acústica medido según 2000/14/CE
$L_{WA(G)}$ = Nivel de potencia acústica garantizado según 2000/14/CE

Al trabajar, el nivel de ruido puede superar los 80 dB(A).

¡Utilice cascos protectores!

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 60745.

Las especificaciones técnicas aquí indicadas se entienden dentro de determinadas tolerancias (conformes a las normas que rigen actualmente).

Manual original

Caro Cliente,
agradecemos-lhe a confiança que deposita em nós ao comprar-nos esta ferramenta eléctrica Metabo. Cada ferramenta Metabo é cuidadosamente testada e sujeita a controlos de qualidade exaustivos antes de ser entregue. No entanto a vida útil de um equipamento deste tipo depende em grande parte do uso e dos cuidados que lhe dão. Cumpra pois todas as indicações incluídas neste manual. Quanto mais cuidadosamente tratar a sua ferramenta Metabo, maior será a longevidade que poderá esperar dela.

Índice

1 Declaração de conformidade
2 Utilização autorizada
3 Recomendações gerais de segurança
4 Notas de segurança especiais
5 Vista geral
6 Características especiais do produto
7 Colocação em operação
  7.1 Montagem do punho adicional
8 Utilização
  8.1 Montagem, remoção do acessório acoplável
  8.2 Ajuste do modo de funcionamento
  8.3 Ajuste da posição do escopro
  8.4 Ajuste da intensidade de impacto e das rotações
  8.5 Ligar/desligar
  8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Limpeza, manutenção
10 Conselhos úteis
11 Detecção de avarias
12 Acessórios
13 Reparações
14 Protecção do meio-ambiente
15 Dados técnicos

1 Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade, que este produto está de acordo com as normas e directrizes referidas na página 2.

MHE 96: 2000/14/CE: Processo de avaliação da conformidade de acordo com o Anexo VI. (Local de teste: VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut (Instituto de Verificação e Certificação), Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Alemanha).

2 Utilização autorizada

O KHE 96 com os acessórios correspondentes, é adequado para perfurações de martelo e demolições em betão, tijolos normais, pedras e materiais semelhantes.

O MHE 96 com os acessórios correspondentes, é adequado para operações difíceis de cinzelamento e demolição em betão, tijolos normais, pedras e materiais semelhantes.

O utilizador é inteiramente responsável por qualquer dano que seja fruto de um uso indevido.

Deve sempre cumprir-se toda a regulamentação aplicável à prevenção de acidentes, assim como a informação sobre segurança que aqui se incluí.

3 Regras gerais de segurança

AVISO Leia todas as Regras de segurança e instruções. *A um descuido no cumprimento das regras de segurança e das instruções podem haver choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.*

Guarde todas as regras de segurança e instruções para futuras consultas.

Antes de utilizar a ferramenta eléctrica, leia com toda atenção as Regras de segurança (caderno vermelho) incluídas e as Instruções de Serviço, em toda sua integridade. Mantenha todos os manuais e folhetos para futura consulta e, se emprestar ou vender a ferramenta, faça-a sempre acompanhar dessa documentação.

4 Notas de segurança especiais

Para sua própria protecção, e para proteger a sua ferramenta, cumpra muito em especial todas as referências marcadas com o símbolo!

Utilize protecção auditiva. As influências do barulho podem afectar a audição.

Utilize os punhos adicionais fornecidos junto com a ferramenta. A perda de controlo pode levar a ferimentos.

Aquando executar operações nos quais o acessório acoplável possa atingir condutores de corrente ocultados ou o próprio cabo de rede, segure a ferramenta nas superfícies isoladas do punho. O contacto com um condutor de corrente eléctrica também pode colocar as peças de metal da ferramenta sob tensão, e ocasionar a um choque eléctrico.

Antes de iniciar qualquer manutenção ou ajuste, puxe a ficha da tomada da rede.

Trabalhe somente com o punho adicional devidamente montado.

Segure a ferramenta sempre com ambas as mãos nos punhos previstos, posicione-se de forma segura e concentre-se no trabalho.

Use óculos de protecção, luvas de trabalho, máscara contra pó e sapatos firmes aquando usar a sua ferramenta eléctrica!

Certifique-se de que no local em que trabalha, **não há tubagens de corrente eléctrica, água ou gás** (p.ex. com ajuda de um aparelho detector de metais).

Trabalhe somente com o acessório acoplável devidamente montado. Verifique o ajuste correcto do acessório acoplável, puxando no mesmo. (Há necessidade do acessório acoplável poder ser deslocado por alguns centímetros na direcção axial.)

Para operações acima do nível do solo: assegure-se de que a zona inferior esteja livre.

Deve sempre evitar de tocar no acessório acoplável ou em partes próximas a este logo após a operação, sendo que estas peças podem estar muito quentes, podendo causar queimaduras na pele.

Conduzir o cabo de ligação sempre por trás da ferramenta.

O punho suplementar danificado ou rachado deve ser substituído. Não operar a ferramenta com o punho adicional defeituoso.

Os pós de materiais como revestimentos que contenham chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação de pós pode causar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias ao operador ou a pessoas a se encontrar nas proximidades.
Determinados pós como de carvalho ou faia são cancerígenos, principalmente quando em contacto com substâncias adicionais para tratamento da madeira (cromato, substâncias para tratamento da madeira). Material de asbesto só pode ser tratado por pessoas que comprovam ter conhecimentos técnicos.

- Assim que possível, utilize um dispositivo aspirador de pó.
- Providencie uma boa ventilação do local de operação.
- Recomenda-se o uso de uma máscara respiratória com classe de filtração P2.

Siga as regulamentações válidas no seu País, para os materiais a serem tratados.

5 Vista geral

Consulte a página 3.

1 Punho em arco
2 Rosca dianteira para punho adicional
3 Botão de fixação
4 Bloqueio da ferramenta
5 Botão comutador
6 Punho adicional
7 Rosca posterior para punho adicional
8 Metabo VibraTech (MVT): sistema de amortecimento incorporado
9 Gatilho
10 Botão de bloqueio para ligação contínua
11 Indicador de manutenção para escovas de carvão (sinal luminoso na necessidade de troca de escovas de carvão)
12 Regulador para ajuste da intensidade de impacto e das rotações

6 Características especiais do produto

- Flexibilidade para pegar a ferramenta com firmeza em cada situação de operação: três punhos com revestimento em borracha possibilitam a respectiva posição optimizada de segurar a ferramenta
- Metabo VibraTech (MVT): para operações com vibrações reduzidas e consequentemente menos esforços nas articulações graças ao sistema de amortecimento incorporado no punho em forma de pá ou no punho adicional.
- Aparafusar o punho adicional nos 3 locais do cárter
- Regulador para ajuste da intensidade de impacto e das rotações Para operações em materiais macios como p.ex. tijolos
- Interruptor bloqueável para demolição confortável no regime contínuo
- Arranque suave electrónico para furar com exactidão
- Caixa de velocidades em alumínio fundido sob pressão para óptima dissipação térmica e estabilidade

- Indicador de manutenção na necessidade de troca de escovas de carvão

7 Colocação em operação

⚠ Antes de ligar o cabo de alimentação verifique se a voltagem e a frequência da rede de alimentação se adequam aos valores inscritos na placa técnica da ferramenta.

Utilizar apenas cabos adaptadores com secção mínima de 1,5 mm^2. Os cabos adaptadores devem ser adequados para a potência absorvida da ferramenta (cf. Dados técnicos). No caso em que utilizar um rolo para cabos, deve sempre desenrolar completamente o cabo.

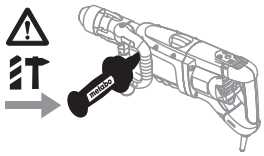
7.1 Montagem do punho adicional

⚠ Por motivos de segurança, utilize sempre o punho em arco (1) ou o punho adicional (6).

MHE 96 e KHE 96:

Abrir o anel de aperto, rodando para a esquerda o botão de fixação (3). O punho em arco (1) pode ser montado em qualquer posição e ângulo desejado. Apertar muito bem o botão de fixação.

KHE 96:



⚠ Para perfurações com martelo:
- A um bloqueio da broca podem surgir torques muito altos. Por isso e por motivos de segurança, utilize sempre o punho adicional (6) fornecido.
- Aquando bloqueada, não poderá segurar a ferramenta pelo punho em arco (1). Há perigo de ferimentos e lesões para o operador.

Possibilidade 1
Rodar o punho em arco (1) para trás, paralelo ao cárter e apertar bem o botão de fixação. Aparafusar o punho adicional (6) manualmente e com toda força, numa das roscas dianteiras (2) (à esquerda ou à direita da caixa de velocidades).

Possibilidade 2
Posição de trabalho erguida para reduzir os esforços das costas no caso de operações no solo:

O punho adicional (6) também pode ser montado no cárter do motor. Aparafusar o punho adicional manualmente e com toda força na rosca posterior (7).

8 Utilização

8.1 Montagem, remoção do acessório acoplável

⚠ Limpar a extremidade de encaixe do acessório acoplável antes da sua montagem e passar uma massa consistente especial (Acessório: código pedido 6.31800)! Montar apenas acessórios acopláveis SDS-max!

Montagem dos acessórios acopláveis:

Rodar a ferramenta e inserí-la até seu engate. A ferramenta é travada automaticamente.

⚠ Verifique o ajuste correcto do acessório acoplável, puxando no mesmo. (Há necessidade do acessório acoplável poder ser deslocado por alguns centímetros na direcção axial.)

Retirar a ferramenta:

Puxar o bloqueio do acessório acolpável (4) para trás, no sentido da seta (a) e retirar o acessório (b).

8.2 Ajuste do modo de funcionamento

Rodando no botão comutador (5), poderá seleccionar o modo de funcionamento desejado.

Perfurações de martelo (apenas KHE 96)

Demolir

⚠ Operar a ferramenta com o escopro montado apenas no modo de funcionamento demolir.

8.3 Ajuste da posição do escopro

O escopro pode ser retido em 16 posições diferentes.

- Montagem do escopro.
- Rodar o botão comutador (5) à posição 0.
- Rodar o escopro até que se encontre na posição desejada.
- Rodar o botão comutador (5) à posição .
- Rodar o escopro até seu engate.

⚠ Operar a ferramenta com o escopro montado apenas no modo de funcionamento demolir.

8.4 Ajuste da intensidade de impacto e das rotações

Rode o regulador até a letra desejada.

O ajuste correcto é um caso de prática. Exemplo: para demolição de materiais macios e porosos ou quando precisar restringir a demolição, deve

ajustar o regulador em "A" até "B" (menor energia de impacto).

Para demolição ou perfuração em materiais duros, ajuste o regulador à posição da letra "G" (potência máxima).

8.5 Ligar/desligar

Ligação momentânea:

Para ligar a ferramenta, prima o gatilho do interruptor (9).

Para desligar, soltar o gatilho (9).

Ligação contínua:

Em operação contínua pode-se prender o gatilho com o botão de fixação (10).

Para desligar, premir novamente o gatilho (9) e voltar a soltá-lo.

⚠ Na ligação contínua a máquina continua a funcionar mesmo quando é arrancada da mão. Portanto, segure a máquina sempre com ambas as mãos nos punhos previstos, posicione-se de forma segura e concentre-se no trabalho.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

Para possibilitar operações com vibrações reduzidas e consequentemente menos esforços nas articulações.

Apertar a ferramenta moderadamente junto ao punho posterior. As acções das vibrações são mais reduzidas na posição do meio (8).

9 Limpeza, manutenção

Limpeza do motor: aspirar a máquina regular e intensamente com ar comprimido pelas aberturas de ventilação.

10 Conselhos úteis

Durante as operações com a ferramenta, só é necessário aplicar uma força de aperto moderada. Maior força de aperto não aumenta o rendimento do trabalho e possívelmente reduz a vida útil da ferramenta.

KHE 96: no caso de perfurações profundas, retire a broca de tempo em tempo, para remover o pó de pedra.

11 Detecção de avarias

Indicador de manutenção das escovas de carvão (11) acende:
as escovas de carvão estão praticamente gastas (tempo restante cerca de 30 horas). Assim que as escovas ficarem completamente gastas a máquina é automaticamente desligada. Mandar trocar as escovas de carvão junto ao Serviço de Assistência Técnica.

Avarias electromagnéticas:
devido a influências de extremas avarias electromagnéticas, em alguns casos, podem haver ligeiras variações de rotações.

12 Acessórios

Use apenas acessórios Metabo genuínos.

Se precisar de acessórios consulte o seu distribuidor.

Para que o distribuidor possa seleccionar o acessório adequado, tem de saber o modelo exacto da sua ferramenta.

Consulte a página 4.

A Ampla gama de brocas e escopros para diversas aplicações.
B Massa consistente especial (para lubrificar as hastes de encaixe das ferramentas)

Programa completo de acessórios, consultar www.metabo.com ou o catálogo principal.

13 Reparações

As reparações do equipamento deste tipo APENAS podem ser efectuadas por pessoal qualificado!

Qualquer ferramenta eléctrica da Metabo que necessite de reparação pode ser enviada para um dos endereços que se incluem na lista de peças sobressalentes.

Favor descrever o defeito constatado antes de enviar a peça para reparação.

14 Protecção do meio-ambiente

As embalagens da Metabo são 100% recicláveis.

Ferramentas eléctricas sem possibilidade de reparação e acessórios contém uma apreciável quantidade de matéria-prima e plásticos que também podem ser incluídos em um processo de reciclagem.

Estas Instruções de Serviço estão impressas em papel reciclado.

Só para países da UE: não deitar as ferramentas eléctricas no lixo doméstico! De acordo com a directriz europeia 2002/96/CE sobre equipamentos eléctricos e electrónicos

usados e na conversão ao direito nacional, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e entregues a uma reciclagem ecologicamente correcta.

15 Dados técnicos

Há mais notas explicativas na página 2.
Reserva-se o direito de proceder a alterações devidas ao progresso tecnológico.

P_1 = consumo de potência nominal
P_2 = potência de saída
T = torque
n_1 = rotação em vazio
D_1 = diâmetro máx. do furo em betão com brocas de percussão
D_2 = diâmetro máx. do furo em betão com brocas de coroa de percussão
D_3 = diâmetro máx. do furo em betão com coroas de cortar
$s_{máx}$ = número máximo de impactos
W = energia por impacto
C = número de posições do escopro
m = peso sem cabo de alimentação

Valor total de vibrações (soma vectorial de três direcções) averiguado conforme norma EN 60745:
$a_{h, HD}$ = valor da emissão de vibrações (perfurações de martelo em betão)
$a_{h, Cheq}$ = valor da emissão de vibrações (demolir)
$K_{h,HD/Cheq}$ = insegurança (vibração)

O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido de acordo com um processo de medição padronizado na norma EN 60745, podendo ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas. O mesmo adequa-se também para uma avaliação provisória do impacto de vibrações.

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. Porém, se a ferramenta eléctrica for aplicada para outros fins, com outros acessórios acopláveis ou com insuficiente manutenção, o nível de vibração pode variar. O mesmo pode aumentar consideravelmente o impacto de vibrações durante todo o período de operação.

Para uma avaliação exacta do impacto de vibrações também deverá considerar-se os tempos em que o aparelho fica desligado ou aquando ligado, porém não em operação. Isto pode reduzir nitidamente o impacto de vibrações durante todo o período de operação.

Determine medidas de segurança adicionais para proteger o operador diante das acções de vibrações, como por exemplo: manutenção da ferramenta eléctrica e dos acessórios acopláveis, manter quente as mãos, organização de sequências de operação.

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:
L_{pA} = nível de pressão sonora
L_{WA} = nível de energia sonora
K_{pA}, K_{WA} = insegurança (ruído)
$L_{pA(M)}$ = nível de pressão sonora medido de acordo com 2000/14/CE no ouvido do utilizador
$L_{WA(M)}$ = nível de potência sonora medido de acordo com 2000/14/CE
$L_{WA(G)}$ = nível de potência sonora garantido de acordo com 2000/14/CE

Durante a operação o nível de ruído pode passar de 80 dB(A).

Utilizar protecções auriculares.

Valores medidos de acordo com a norma EN 60745.

Os dados técnicos indicados são tolerantes (de acordo com os padrões válidos individuais).

Originalbruksanvisning

Tack!
för att du har valt ett elverktyg från Metabo. Alla våra elverktyg testas noggrant och uppfyller de högt ställda kraven i Metabos kvalitetssäkringskontroll. Livslängden på ett elverktyg beror emellertid i stor utsträckning på hur det används. Följ noga anvisningarna i bruksanvisningen och övrig dokumentation. Hantera Metabo-elverktyget på rätt sätt, så kan du använda det under lång tid framöver.

Innehåll

1 Överensstämmelsedeklaration
2 Avsedd användning
3 Allmänna säkerhetsanvisningar
4 Särskilda säkerhetsanvisningar
5 Översikt
6 Särskilda produktegenskaper
7 Driftstart
7.1 Montera stödhandtaget
8 Användning
8.1 Sätta i, ta ur verktyg
8.2 Ställa in driftläge
8.3 Ställa in bilningsläge
8.4 Ställa in slagenergi och varvtal
8.5 Slå PÅ/AV
8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Rengöring, underhåll
10 Råd och tips
11 Åtgärda fel
12 Tillbehör
13 Reparationer
14 Miljöskydd
15 Tekniska data

1 Överensstämmelsedeklaration

Vi ansvarar för att den här produkten uppfyller kraven i de bestämmelser och riktlinjer som anges på sidan 2.

MHE 96: 2000/14/EG: Utvärderingsmetod för överensstämmelse enligt bilaga VI. (Provningsanstalt: VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstr. 28, DE-63069 Offenbach, Tyskland).

2 Avsedd användning

KHE 96 är tillsammans med passande tillbehör avsedd för hammarborrning och bilning i betong, tegel, sten och liknande material.

MHE 96 är tillsammans med passande tillbehör avsedd för tunga bilnings- och rivningsjobb i betong, tegel, sten och liknande material.

Användaren ansvarar för skador som uppstår pga. ej avsedd användning.

Följ de allmänna föreskrifterna om skadeprevention samt de bifogade säkerhetsanvisningarna.

3 Allmänna säkerhetsanvisningar

VARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och anvisningar. *Följer du inte säkerhetsanvisningar och anvisningar kan det leda till elstötar, brand och/eller svåra skador.*

Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.

Läs noggrant igenom allt i bifogade säkerhetsanvisningar (rött häfte) innan du använder elverktyget. Spara all dokumentation och om elverktyget säljs vidare, se till att all dokumentation följer med.

4 Särskilda säkerhetsanvisningar

Beakta de ställen i texten som markerats med denna symbol för din egen säkerhet och för att skydda elverktyget!

Använd hörselskydd. Buller kan ge hörselskador.

Använd de extra handtag som levereras med maskinen. Du kan skada dig om du förlorar kontrollen över maskinen.

Håll maskinen i de isolerade greppen när du jobbar med verktyg som kan komma i kontakt med dolda elledningar eller den egna sladden. Kontakt med strömförande ledning kan spänningssätta maskinens metalldelar, så att du får en stöt.

Dra ut elkontakten ur nätuttaget innan du påbörar någon form av inställningar eller underhåll.

Arbeta bara med rätt monterat extrahandtag.

Håll alltid maskinen i handtagen med båda händerna, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

Använd alltid skyddsglasögon, arbetshandskar, andningsskydd och kraftiga skor när du arbetar med elverktyget!

Kontrollera att det inte finns några **el-, vatten-, eller gasledningar** där du ska jobba (använd t.ex. en metalldetektor).

Arbeta bara med ordentligt isatta verktyg. Dra i verktyget och kontrollera att det sitter fast ordentligt. (Verktyget ska kunna röra sig några centimeter axiellt.)

När du jobbar över golvnivå: Se till så att utrymmet under är fritt.

Rör inte verktyget eller delarna runt det direkt efter att du jobbat klart. De kan bli väldigt varma och ge brännskador på huden.

Se till så att du alltid har sladden bakom maskinen.

Byt ut skadade eller spruckna stödhandtag. Använd aldrig maskinen med trasigt stödhandtag.

Damm från material som blyfärg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Kontakt eller inandning av dammet kan ge användaren eller personer i närheten allergiska reaktioner och/eller luftvägsproblem.
En del damm som ek- och bokdamm anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatser för träbearbetning (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara fackman bearbeta.
- Använd helst dammutsug.
- Se till så att arbetsplatsen har bra ventilation.
- Vi rekommenderar att du använder andningsskydd med filterklass P2.

Följ alltid gällande nationella säkerhetsföreskrifter för materialet du ska bearbeta.

5 Översikt

Se sid. 3.

1 Bygelhandtag
2 främre gänga för stödhandtag
3 Spännknopp
4 Verktygslåsning
5 Väljarvred
6 Extra stödhandtag
7 bakre gänga för stödhandtag
8 Metabo VibraTech (MVT): inbyggt dämpningssystem
9 Strömställarspärr
10 Låsknapp för kontinuerlig användning
11 Serviceindikering kolborstar (lyser när det är dags för kolborstbyte)
12 Inställningsvred för slagenergi och varvtal

6 Särskilda produktegenskaper

- Flexibel kraftanvändning i alla arbetslägen: tre gummerade handtag ger alltid optimalt grepp
- Metabo VibraTech (MVT): Jobba med mindre vibrationer och skona lederna tack vare inbyggt dämpningssystem i spad- och stödhandtag.
- Stödhandtaget går att skruva i på 3 ställen i huset.
- Inställningsvred för slagenergi och varvtal. För arbeten i mjuka material som t.ex. tegel
- Låsbar strömbrytare ger smidig, kontinuerlig bilning
- Elektronisk mjukstart ger noggrann anborrning
- Optimal värmeavledning och stabilitet tack vare växelhus i pressgjuten aluminium
- Serviceindikering när det är dags för kolborstbyte

7 Driftstart

⚠ Kontrollera före driftstart att angiven spänning och frekvens på märkskylten överensstämmer med nätspänningen och nätfrekvensen.

Använd förlängningssladdar med ledningsarea om minst 1,5 mm^2. Förlängningssladden måste klara maskinens effekt (jmf tekniska data). Använder du sladdosa, dra alltid ut hela sladden.

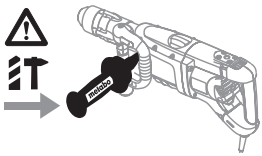
7.1 Montering av extra handtag

⚠ Använd alltid det medföljande bygel- (1) eller stödhandtaget (6) för din egen säkerhets skull.

MHE 96 och KHE 96:

Öppna klämringen genom att vrida spännknoppen (3)åt vänster. Bygelhandtaget (1) går att låsa i vilket läge och vilken vinkel du vill. Dra åt spännknoppen ordentligt.

KHE 96:



⚠ Vid hammarborrning:
- Nyper borret uppstår mycket stora vridmoment. Använd därför alltid det medföljande stödhandtaget (6) för din egen säkerhets skull.
- Med bygelhandtaget (1) kan du inte hålla maskinen om den nyper. Risk att användaren blir skadad!

Alternativ 1:
Vrid bygelhandtaget (1) bakåt, parallellt med huset och dra åt spännknoppen ordentligt. Sätt i stödhandtaget (6) i någon av de främre gängorna (2) (på växelhusets vänster- eller högersida) och dra åt ordentligt för hand.

Alternativ 2:
Jobba upprätt, så minskar du belastningen på ryggen vid golvjobb:

Stödhandtaget (6) går även att fästa i motorhuset. Sätt i stödhandtaget i den bakre gängan (7) och dra åt ordentligt för hand.

8 Användning

8.1 Sätta i, ta ur verktyg

⚠ Rengör verktygsskaftet och fetta in det med specialfett (finns som tillbehör: art.nr 6.31800) innan du sätter i det! Använd bara SDS-max-verktyg!

Sätta i verktyg:

Vrid verktyget och för in det tills det hakar fast. Verktyget låser automatiskt.

⚠ Dra i verktyget och kontrollera att det sitter fast ordentligt. (Verktyget ska kunna röra sig några centimeter axiellt.)

Ta bort verktyget:

Dra chucklåsningen (4) bakåt i pilens riktning (a) och ta bort verktyget (b).

8.2 Ställa in driftläge

Välj det driftläge du vill ha genom att vrida på vredet (5).

Hammarborrning (bara KHE 96)

Mejsling

⚠ Med mejsel insatt i maskinen får den utes-lutande användas i driftssätt Mejsling T.

8.3 Ställa in bilningsläge

Mejseln går att låsa i 16 olika lägen.

- Sätt i mejseln.
- Vrid vredet (5) till läge 0.
- Vrid mejseln tills den är i det läge du vill ha den.
- Vrid vredet (5) till läge T.
- Vrid mejseln tills den snäpper fast.

⚠ Med mejsel insatt i maskinen får den utes-lutande användas i driftssätt Mejsling T.

8.4 Ställa in slagenergi och varvtal

Vrid vredet till den bokstav du vill ha.

Rätt inställning kommer med erfarenhet. Exempel: ska du bearbeta mjuka, spröda material eller spräcka loss mindre, ställer du vredet på "A" till "B" (låg slagenergi).

Ska du riva eller borra i hårda material, ställer du vredet på "G" (maxeffekt).

8.5 Start/stopp

Kortare användning:

Du slår på maskinen genom att trycka in (9) strömbrytaren.

Slå av genom att släppa strömbrytaren (9).

Kontinuerlig användning:

Du kan låsa strömbrytaren med låsknappen vid kontinuerlig (10)användning.

Slå av genom att trycka på strömbrytaren (9) igen och släppa den.

⚠ Vid konstant drift fortsätter maskinen att gå även om du förlorar kontrollen över den. Håll alltid maskinen med båda händerna i handtagen, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

Jobba med mindre vibrationer och skona lederna.

Tryck inte för lätt eller för hårt på maskinens bakre handtag. Vibrationerna dämpas effektivast i mittläget (8).

9 Rengöring, underhåll

Motorrengöring: Blås regelbundet rent maskinen ordentligt med tryckluft genom de bakre ventilationsöppningarna.

10 Råd och tips

Du behöver bara lägga an ett lätt tryck när du jobbar med maskinen. Högre tryck ökar inte arbetskapaciteten och kan till och med sänka livslängden på maskinen.

KHE 96: Borrar du djupa hål, så bör du lyfta upp borren då och då ur hålet för att få bort stendammet.

11 Åtgärder vid fel

Serviceindikering kolborstar (11) lyser:
Kolborstarna är nästan helt utjänta (återstående drifttid ca 30 timmar). Vid helt nerslitna motorkol

stannar maskinen automatiskt. Låt service byta kolborstarna.

Elektromagnetiska störningar:
Yttre elektromagnetiska störningar kan i vissa extremfall ge övergående varvtalssvängningar.

12 Tillbehör

Använd bara Metabos originaltillbehör.

Kontakta leverantören vid behov av tillbehör.

Det är viktigt att ange exakt typbeteckning på maskinen vid beställning av tillbehör.

Se sid. 4.

A Omfattande borr- och mejselsortiment för olika användningsområden.
B Specialfett (för smörjning av verktygens insticksändar)

Det kompletta tillbehörssortimentet hittar du på www.metabo.com eller i huvudkatalogen.

13 Reparation

Elverktyg får bara repareras av behörig elektriker!

Metabo elverktyg som behöver repareras kan skickas till någon av de adresser som anges på reservedelslistan.

Beskriv felen när du skickar in verktyget för reparation.

14 Miljöskydd

Metaboförpackningarna är 100% återvinningsbara.

Uttjänta elverktyg och tillbehör innehåller stora mängder värdefullt material som också kan återvinnas.

Den här bruksanvisningen är tryckt på klorfritt papper.

Gäller bara EU-länder: Släng inte uttjänta elverktyg i hushållssoporna! Enligt EU-direktiv 2002/96/EG om uttjänta el- och elektronikprodukter samt enligt harmoniserad nationell lag ska uttjänta elverktyg källsorteras för miljövänlig återvinning.

15 Tekniska data

Förklaringar till uppgifterna på sid. 2.
Vi förbehåller oss rätten till tekniska förändringar.

P_1 = Nominell effektförbrukning
P_2 = Avgiven effekt
T = Vridmoment
n_1 = Varvtal vid tomgång
D_1 = max. borrdiameter i betong med hammarborr
D_2 = max. borrdiameter i betong med hammarborrkrona
D_3 = max. borrdiameter i betong med fräsborrkrona
s_{max} = maximal slagfrekvens
W = Effekt per enskilt slag
C = Antal mejsellägen
m = Vikt utan nätsladd

Totalvibrationsvärde (vektorsumma i tre led) beräknad enligt EN 60745:

$a_{h, HD}$ = Vibrationsemissionsvärde (hammarborrning i betong)
$a_{h, Cheq}$ = Vibrationsemissionsvärde (bilning)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Onoggrannhet (vibrationer)

De angivna vibrationsnivåerna i anvisningen är uppmätta enligt standardmätmetoderna i EN 60745 och går att använda för att jämföra elverktyg med varandra. De går även att använda för att uppskatta vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån avser elverktygets huvudsakliga användningsområde. Vibrationsnivån kan avvika om elverktyget blir använt för andra användningsområden, med andra verktyg eller otillräckligt underhåll. Det kan öka vibrationsbelastningen avsevärt under hela arbetsintervallet.

Vill du ha en noggrann uppskattning av vibrationsbelastningen, bör du även ta med tiden maskinen är av eller igång utan belastning i beräkningen. Det kan sänka vibrationsbelastningen avsevärt under hela arbetsintervallet.

Lägg även in extra säkerhetsåtgärder för att skydda användaren från vibrationspåverkan som t.ex.: Underhåll av elverktyg och verktyg, handvärmning, organiserade arbetsmetoder.

Typisk A-viktad ljudnivå:

L_{pA} = Ljudtrycksnivå
L_{WA} = Ljudeffektsnivå
K_{pA}, K_{WA} = Onoggrannhet (ljudnivå)
$L_{pA(M)}$ = Uppmätt ljudeffektnivå enligt 2000/14/EG vid användarens öra
$L_{WA(M)}$ = Uppmätt ljudeffektnivå enligt 2000/14/EG
$L_{WA(G)}$ = Garanterad ljudeffektnivå enligt 2000/14/EG

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).

Använd hörselskydd!

Mätvärden är fastställda enligt EN 60745.

I tekniska data ovan tas även hänsyn till gällande toleranser (motsvarande respektive gällande standard).

Alkuperäinen käyttöopas

Arvoisa asiakas,
kiitos luottamuksesta, jota olet osoittanut ostamalla uuden Metabo-sähkötyökalun. Jokaista Metabo-sähkötyökalua on testattu huolellisesti ja se on läpikäynyt tiukat Metabo-laatuvarmistuksen tarkastukset. Sähkötyökalun käyttöikä riippuu kuitenkin suuressa määrin käyttäjästä. Ole hyvä ja huomioi tämän käyttöoppaan sekä siihen liitettyjen asiakirjojen ohjeet. Mitä huolellisemmin käsittelet Metabo-sähkötyökalua, sitä pidempään voit sitä käyttää.

Sisältö

1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus
2 Määräystenmukainen käyttö
3 Yleiset turvallisuusohjeet
4 Erityiset turvallisuusohjeet
5 Yleiskuva
6 Tuotteen erityisominaisuudet
7 Käyttöönotto
  7.1 Lisäkahvan asennus
8 Käyttö
  8.1 Terän kiinnittäminen, irrottaminen
  8.2 Käyttötavan asettaminen
  8.3 Piikkausteräasennon säätäminen
  8.4 Iskuvoimakkuuden ja kierrosluvun säätäminen
  8.5 Päälle-/poiskytkeminen
  8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Puhdistus, huolto
10 Neuvot ja ohjeet
11 Häiriöiden poisto
12 Lisätarvikkeet
13 Korjaus
14 Ympäristönsuojelu
15 Tekniset tiedot

1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme vastaavamme siitä, että tämä tuote on sivulla 2 mainittujen standardien ja määräysten mukainen.

MHE 96: 2000/14/EY: Vaatimustenmukaisuuden arviointimenetelmä liitteen VI mukaan.
(Testauspaikka: VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Saksa).

2 Määräystenmukainen käyttö

KHE 96 sopii asiaankuuluvien lisätarvikkeiden kanssa betonin, tiilen, kiven ja muiden vastaavien materiaalien vasaraporaukseen ja piikkaukseen.

MHE 96 sopii asiaankuuluvien lisätarvikkeiden kanssa betonin, tiilen, kiven ja muiden vastaavien materiaalien raskaaseen piikkaukseen ja murtamiseen.

Käyttäjä vastaa kaikista määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vaurioista.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimitettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.

3 Yleiset turvallisuusohjeet

VAROITUS Lue kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot. *Turvallisuusohjeiden ja neuvojen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.*

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot huolellisesti tulevaa käyttöä varten.

Lue ennen sähkötyökalun käyttöä mukana olevat turvallisuusohjeet (punainen vihko) ja käyttöohjeet huolellisesti ja kokonaan läpi. Säilytä liitteenä olevat asiakirjat ja anna sähkötyökalu ainoastaan yhdessä näiden asiakirjojen kanssa eteenpäin.

4 Erityiset turvallisuusohjeet

Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itseäsi ja sähkötyökaluasi!

Käytä kuulosuojaimia. Melu voi aiheuttaa kuulovammoja.

Käytä laitteen mukana toimitettua lisäkahvaa. Koneen hallinnan menetys voi johtaa loukkaantumisiin.

Pidä laitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai koneen omaa verkkokaapelia.

Koskettaminen jännitettä johtavaan johtoon voi saada aikaan sen, että myös laitteen metalliosat tulevat jännitteen alaisiksi, mistä voi seurata sähköisku.

Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotöiden suorittamista.

Työskentele vain oikein kiinnitetyllä lisäkahvalla.

Pidä koneesta aina kiinni siihen tarkoitetuista kahvoista, ota tukeva asento ja työskentele keskittyneesti.

Käytä aina suojalaseja, työkäsineitä, hengityssuojainta ja tukevia kenkiä sähkötyökalulla työskennellessäsi!

Varmista, että kohdassa, jota aiotaan työstää, ei ole **sähkö-, vesi- tai kaasujohtoja** (esim. metallinpaljastimen avulla).

Työskentele vain oikein kiinnitetyllä terällä. Tarkasta terästä vetämällä, että se on kunnolla kiinni. (Terää täytyy pystyä liikuttamaan muutaman senttimetrin verran pitkittäissuunnassa.)

Tehdessäsi töitä maanpintaa korkeammalla: Varmista, että alla oleva alue on vapaa.

Älä kosketa terään tai sen lähellä oleviin osiin heti käytön jälkeen, koska ne voivat olla erittäin kuumia ja aiheuttaa ihoon palovammoja.

Pidä liitäntäjohtoa aina koneen takana.

Vaurioitunut tai halkeillut lisäkahva on vaihdettava uuteen. Älä käytä konetta, jonka lisäkahva on rikki.

Tietyistä materiaaleista, kuten lyijypitoinen maalipinta, jotkut puulajit, mineraalit ja metallit, syntyvä pöly voi olla terveydelle haitallista. Pölyn koskettaminen tai sisäänhengittäminen voi aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitysteiden sairauksia käyttäjässä tai lähellä olevissa ihmisissä.
Tiettyjen pölytyyppien, kuten tammi- tai pyökkipöly, katsotaan aiheuttavan syöpää, erityisesti puunkäsittelyssä käytettävien lisäaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuojausaine). Asbestipitoisia materiaaleja saavat työstää vain kyseisen alan ammattilaiset.
- Käytä mahdollisuuksien mukaan pölyn poistamiseen imuria.
- Huolehdi työpisteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatinluokan P2 hengityssuojainta.

Noudata omassa maassasi voimassaolevia, työstettäviin materiaaleihin liittyviä määräyksiä.

5 Yleiskuva

Katso sivu 3.

1 Sankakahva
2 Etumainen kierrereikä lisäkahvalle
3 Kiristysnuppi
4 Terän lukitus
5 Kytkentänuppi
6 Lisäkahva
7 Taempi kierrereikä lisäkahvalle
8 Metabo VibraTech (MVT): integroitu vaimennusjärjestelmä
9 Painokytkin
10 Jatkuvan kytkennän lukitusnuppi
11 Hiiliharjojen huoltonäyttö (valosignaali hiiliharjojen vaihtotarpeen yhteydessä)
12 Säätöpyörä iskuvoimakkuuden ja kierrosluvun säätöön

6 Tuotteen erityisominaisuudet

- Sopiva ote kaikissa työtilanteissa: kolme kumipäällysteistä kahvaa mahdollistavat aina optimaalisen otteen
- Metabo VibraTech (MVT): vähentää käsiin kohdistuvaa tärinää ja mahdollistaa siten nivelille ystävällisemmän työskentelyn takakahvan ja lisäkahvan integroidun vaimennusjärjestelmän ansiosta
- Lisäkahva voidaan kiinnittää runkoon kolmeen eri paikkaan
- Säätöpyörä iskuvoimakkuuden ja kierrosluvun säätöön. Pehmeämpien materiaalien, esim. tiili, työstöä varten
- Lukittava kytkin, joka on kätevä jatkuvassa piikkauksessa
- Elektroninen pehmeä käynnistys tarkkaan poraukseen aloitukseen
- Painevalettu alumiininen vaihdekotelo takaa ihanteellisen lämmönpoiston ja vakauden
- Huoltonäyttö, joka ilmoittaa hiiliharjojen vaihtotarpeesta

7 Käyttöönotto

Vertaa ennen käyttöönottoa, vastaako konekilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkotaajuus sähköverkon arvoja.

Käytä ainoastaan sellaista jatkojohtoa, jonka poikkipinta on vähintään 1,5 mm^2. Jatkojohtojen täytyy olla koneen tehonottoon sopivia (ks. Tekniset tiedot). Jos käytät johtokelaa, kelaa johto aina kokonaan kelasta ulos.

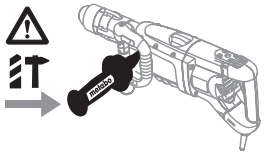
7.1 Lisäkahvan asennus

Käytä turvallisuussyistä aina oheista sankakahvaa (1) tai lisäkahvaa (6).

MHE 96 ja KHE 96:

Avaa lukkorengas kiertämällä kiristysnupista (3) vasemmalle. Sankakahva (1) voidaan kiinnittää paikalleen haluttuun kohtaan ja haluttuun kulmaan. Kiristä kiristysnuppi pitävästi paikalleen.

KHE 96:



Vasaraporauksessa:
- Jos poranterä pääsee jumiutumaan, siitä voi aiheutua erittäin suuria vääntömomentteja. Käytä siksi turvallisuussyistä ehdottomasti oheista lisäkahvaa (6).
- Sankakahvalla (1) kone ei pysy otteessa, jos terä jumiutuu. Tässä tapauksessa käyttäjä on vaarassa loukkaantua.

Vaihtoehto 1
Käännä sankakahva (1) taaksepäin, yhdensuuntaiseksi kotelon kanssa, ja kiristä kiristysnuppi pitävästi kiinni. Ruuvaa lisäkahva (6) käsin pitävästi kiinni jompaankumpaan etumaiseen kierrereikään (2) (vaihdekotelon vasemmalla ja oikealla puolella).

Vaihtoehto 2
Pysty työasento selän rasittumisen vähentämiseksi lattiaan kohdistuvissa töissä:

Lisäkahva (6) voidaan kiinnittää myös moottorin koteloon. Ruuvaa lisäkahva käsin pitävästi kiinni taempaan kierrereikään (7).

8 Käyttö

8.1 Terän kiinnittäminen, irrottaminen

Puhdista terän kiinnityspää ennen kiinnitystä ja voitele se oheisella erikoisrasvalla (lisätarvike: tilausnumero 6.31800)! Käytä vain SDS-max-teriä!

Terän kiinnittäminen:

Käännä terää ja työnnä paikalleen lukittumiseen asti. Terä lukkiutuu automaattisesti.

Tarkasta terästä vetämällä, että se on kunnolla kiinni. (Terää täytyy pystyä liikuttamaan muutaman senttimetrin verran pitkittäissuunnassa.)

Terän poisto:

Vedä terän lukitusta (4) nuolen suuntaan taaksepäin (a) ja ota terä pois (b).

8.2 Käyttötavan asettaminen

Haluttu käyttötapa voidaan valita kääntämällä kytkentänupista (5).

Vasaraporaus (vain mallissa KHE 96)

Piikkaus

Käytä piikkausterän kanssa konetta vain asennossa piikkaus .

8.3 Piikkausteräasennon säätäminen

Piikkausterä voidaan lukita 16 eri asentoon.

- Laita piikkausterä paikalleen.
- Käännä kytkentänuppi (5) asentoon 0.
- Käännä piikkausterää, kunnes se on haluamassasi asennossa.
- Käännä kytkentänuppi (5) asentoon .
- Käännä piikkausterää, kunnes se lukkiutuu paikalleen.

Käytä piikkausterän kanssa konetta vain asennossa piikkaus .

8.4 Iskuvoimakkuuden ja kierrosluvun säätäminen

Käännä säätöpyörä haluamasi kirjaimen kohdalle.

Sopiva säätöasento löytyy kokeilemalla. Esimerkki: kun haluat piikata pehmeitä ja hauraita materiaaleja tai murtaa pintaa varovasti, aseta säätöpyörä asentoon "A"..."B" (vähäinen iskuenergia).

Kovempien materiaalien murtamista tai poraamista varten aseta säätöpyörä kirjaimen "G" (suurin teho) kohdalle.

8.5 Päälle-/poiskytkeminen

Hetkellisen käytön päällekytkeminen:

Kun haluat kytkeä koneen päälle, paina painokytkintä (9).

Sammuta päästämällä painokytkimestä (9) irti.

Jatkuvan käytön päällekytkeminen:

Jatkuvaa kytkentää varten painokytkin voidaan lukita lukitusnupilla (10).

Koneen sammuttamiseksi paina uudelleen painokytkintä (9) ja päästä kytkimestä irti.

Jatkuvassa kytkennässä kone jatkaa käyntiään, vaikka laite irtoaisi otteesta. Pidä sen vuoksi koneen molemmista kahvoista kunnolla kiinni, seiso tukevassa asennossa ja työskentele keskittyneesti.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

Vähemmän käsiin kohdistuvaa tärinää ja siten nivelille ystävällinen työskentely.

Älä paina konetta takakahvasta liian kevyesti tai liian kovaa. Keskiasennossa (8) tärinää vähennetään kaikkein tehokkaimmin.

9 Puhdistus, huolto

Moottorin puhdistus: Puhdista kone säännöllisesti ja perusteellisesti puhaltamalla paineilmaa sen tuuletusaukkojen läpi.

10 Neuvot ja ohjeet

Konetta täytyy painaa työskenneltäessä vain kohtuullisella voimakkuudella. Voimakas painaminen ei paranna työtehoa ja voi mahdollisesti lyhentää koneen elinikää.

KHE 96: Poratessasi syviä reikiä vedä terä aina välillä ulos porausreiästä, jotta saat poistettua kivijauhon.

11 Häiriöiden poisto

Hiiliharjojen huoltonäyttö (11) palaa:
Hiiliharjat ovat lähes täysin loppuunkuluneita (jäljellä oleva käyttöaika noin 30 tuntia). Kun hiiliharjat ovat kuluneet täysin loppuun, kone kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Vaihdata hiiliharjat asiakaspalvelussa.

Sähkömagneettiset häiriöt:
Erittäin voimakkaiden ulkoisten sähkömagneettisten häiriöiden vaikutuksesta voi joissakin tapauksissa ilmetä ohimeneviä kierroslukuvaihteluita.

12 Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabo-lisätarvikkeita.

Mikäli tarvitset lisätarvikkeita, käänny jälleenmyyjäsi puoleen.

Ilmoita jälleenmyyjälle oikeiden lisätarvikkeiden löytämiseksi sähkötyökalun tarkat tiedot.

Katso sivu 4.

A Monipuolinen poranterä- ja piikkausterävalikoima mitä erilaisimpiin käyttösovelluksiin.
B Erikoisrasva (terän kiinnityspään voitelemiseen)

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima katso www.metabo.com tai pääluettelo.

13 Korjaus

Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Korjauksen tarpeessa olevat Metabo-sähkötyökalut voidaan lähettää varaosalistassa mainittuun osoitteeseen.

Kuvaile havaitsemasi vika, kun lähetät laitteen korjattavaksi.

14 Ympäristönsuojelu

Metabo-pakkaukset ovat 100 %:sti kierrätyskelpoisia.

Loppuun käytetyt sähkötyökalut ja tarvikkeet sisältävät paljon arvokkaita raaka-aineita ja muoveja, jotka voidaan niin ikään ohjata kierrätysprosessiin.

Tämä käyttöopas on painettu ilman klooria valkaistulle paperille.

Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökalua kotitalousjätteen mukana! EU-direktiivin 2002/96/EY mukaan koskien käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita, käytöstä poistetut sähkötyökalut on kerättävä erikseen talteen ja vietävä ympäristöä säästävään kierrätykseen.

15 Tekniset tiedot

Selityksiä sivulla 2 oleville tiedoille.
Pidämme oikeuden suorittaa teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

P_1	=	nimellisottoteho
P_2	=	antoteho
T	=	vääntömomentti
n_1	=	kierrosluku kuormittamattomana
D_1	=	porauksen maksimihalkaisija betoniin vasaraporanterillä
D_2	=	porauksen maksimihalkaisija betoniin vasaraporakruunuilla
D_3	=	porauksen maksimihalkaisija betoniin jyrsinkruunuilla
s_{max}	=	maks. iskuluku
W	=	yksittäisiskuenergia
C	=	piikkausteräsentojen määrä
m	=	paino ilman verkkojohtoa

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorisumma), määritetty EN 60745 mukaan:

$a_{h, HD}$	=	värähtelyn säteilyarvo (vasaraporaus betoniin)
$a_{h, Cheq}$	=	värähtelyn säteilyarvo (piikkaus)
$K_{h,HD/Cheq}$	=	epävarmuus (värähtely)

Tässä ohjekirjassa ilmoitettu tärinätaso on mitattu normin EN 60745 mukaisella mittausmenetelmällä, ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös tärinärasituksen alustavaan arviointiin.

Ilmoitettu tärinätaso edustaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia. Tärinätaso voi kuitenkin poiketa tästä, jos sähkötyökalua käytetään muihin sovelluksiin, toisenlaisilla käyttöterillä tai sen huoltotoimenpiteitä laiminlyödään. Tämä voi nostaa tärinärasitusta huomattavasti koko työskentelyajan puitteissa.

Tärinärasituksen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, joina kone on kytketty pois päältä tai on kylläkin toiminnassa, mutta ilman todellista työkäyttöä. Tämä voi vähentää tärinärasitusta huomattavasti koko työskentelyajan puitteissa.

Määritä vaadittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojaamiseksi tärinän haittavaikutuksilta, esimerkiksi: Sähkötyökalun ja käyttöterien huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työtoimenpiteiden organisointi.

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

L_{pA}	=	äänenpainetaso
L_{WA}	=	äänen tehotaso
K_{pA}, K_{WA}	=	epävarmuus (äänitaso)
$L_{pA(M)}$	=	äänenpainetaso työskentelevän henkilön korvien kohdalta mitattuna direktiivin 2000/14/EY mukaisesti
$L_{WA(M)}$	=	mitattu äänen tehotaso 2000/14/EY mukaan
$L_{WA(G)}$	=	taattu äänen tehotaso 2000/14/EY mukaan

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB(A).

Käytä kuulonsuojaimia!

Mittausarvot ilmoitettu EN 60745 mukaan.

Annetut tekniset tiedot ovat toleranssien mukaisia (vastaavat kyseisiä voimassa olevia standardeja).

Original bruksanvisning

Kjære kunde
Tusen takk for tilliten du viser oss ved anskaffelsen av det nye elektroverktøyet fra Metabo. Hvert elektroverktøy fra Metabo blir omhyggelig testet og underkastes den strenge kvalitetskontrollen i Metabos kvalitetssikring. Levetiden for et elektroverktøy er allikevel i stor grad avhengig av deg. Vennligst les nøye gjennom informasjonene i denne bruksanvisningen og i vedlagte dokumenter. Jo bedre du behandler elektroverktøyet fra Metabo, desto lenger vil det kunne tjene sitt formål.

Innhold

1 Samsvarserklæring
2 Hensiktsmessig bruk
3 Generelle sikkerhetshenvisninger
4 Spesielle sikkerhetshenvisninger
5 Oversikt
6 Spesielle produktegenskaper
7 Før bruk
7.1 Montering av støttehåndtaket
8 Bruk
8.1 Sette på og ta av verktøy
8.2 Velge driftsmodus
8.3 Stille inn meiselposisjon
8.4 Stille inn slagstyrke og turtall
8.5 Slå av og på
8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Rengjøring, vedlikehold
10 Tips og triks
11 Utbedring av feil
12 Tilbehør
13 Reparasjon
14 Miljøvern
15 Tekniske spesifikasjoner

1 Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at dette produktet er i samsvar med standardene og standarddokumentene som er oppført på side 2.

MHE 96: 2000/14/EF: Vurderingsprosedyre for samsvar iht. vedlegg VI. (Kontrollinstans: VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstr. 28, D-63069 Offenbach, Tyskland).

2 Hensiktsmessig bruk

KHE 96 sammen med passende tilbehør egner seg til hammerboring og meisling i betong, teglstein, stein og lignende materialer.

MHE 96 sammen med passende tilbehør egner seg til tunge meisel- og brekkarbeider i betong, teglstein, stein og lignende materialer.

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. uhensiktsmessig bruk.

Alminnelige verneforskrifter og vedlagte sikkerhetshenvisninger må overholdes.

3 Generelle sikkerhetsinformasjoner

ADVARSEL Les gjennom all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger. *Dersom sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke overholdes, kan det medføre elektrisk støt, brann og/ eller alvorlige skader.*

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

Les nøye og helt gjennom vedlagte sikkerhetsforskrifter (rødt hefte) og bruksanvisningen før du tar i bruk elektroverktøyet. Ta vare på alle vedlagte dokumenter og overlat elektroverktøyet kun sammen med disse til andre.

4 Spesielle sikkerhetshenvisninger

For din egen sikkerhet og for å beskytte elektroverktøyet, ta hensyn til tekst som er merket med dette symbolet!

Bruk hørselvern. Eksponering for støy kan føre til hørselstap.

Bruk støttehåndtaket som følger med maskinen. Tap av kontroll kan føre til skader.

Maskinen må holdes i de isolerte gripeflatene når du utfører arbeid der verktøyet kan komme til å treffe skjulte strømledninger eller maskinens egen nettkabel. Kontakt med spenningsførende ledning kan sette metalldeler i maskinen under spenning og føre til elektrisk støt.

Trekk støpselet ut av stikkontakten før alle former for innstilling og vedlikehold.

Arbeid bare med riktig montert støttehåndtak.

Hold alltid maskinen med begge hender i de to håndtakene. Stå med god balanse og arbeid konsentrert.

Bruk alltid vernebriller, arbeidshansker, støvmaske og vernesko når du arbeider med elektroverktøyet.

Kontroller at det **ikke finnes strøm-, vann- eller gassledninger** på stedet der du skal arbeide (for eksempel ved hjelp av en metalldetektor).

Bruk bare verktøy som er riktig montert. Kontroller at verktøyet er festet skikkelig ved å trekke i det. (Verktøyet skal kunne beveges noen centimeter i aksial retning.)

Ved arbeid over bakkenivå: Kontroller at området nedenfor er tomt.

Ikke ta på verktøyet eller deler i nærheten av verktøyet umiddelbart etter arbeidet. De er svært varme og kan forårsake brannskader på huden.

Tilkoblingskabelen må alltid ledes bakover og bort fra maskinen.

Skift ut støttehåndtak som har skader eller sprekker. Ikke bruk maskiner med defekt støttehåndtak.

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helseskadelig. Å ta på eller puste inn støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller sykdommer i luftveiene hos personer som oppholder seg i nærheten.
Bestemte typer støv, som støv fra eik og bøk, regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med tilsetningsstoffer som brukes i trevarebransjen (kromat, trebeskyttelsesmiddel). Asbestholdige materialer skal bare håndteres av fagfolk.
- Om mulig må du bruke støvavsug.
- Sørg for at det er god ventilasjon på arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke åndedrettsmaske med filterklasse P2.

Følg forskriftene som gjelder i ditt land for materialene du skal arbeide med.

5 Oversikt

Se side 3.

1 Bøylehåndtak
2 Gjenger foran til støttehåndtak
3 Strammekule
4 Verktøylås
5 Innstillingsknapp
6 Støttehåndtak
7 Gjenger bak til støttehåndtak
8 Metabo VibraTech (MVT): integrert dempesystem
9 Bryterknapp
10 Låseknapp til permanentkobling
11 Servicedisplay for kullbørster (lyssignal når det er på tide å bytte kullbørster)
12 Innstillingshjul for innstilling av slagstyrke og turtall

6 Spesielle produktegenskaper

- Fleksibel håndtering i alle arbeidssituasjoner. De tre håndtakene med gummi gir optimalt grep i enhver situasjon.
- Metabo VibraTech (MVT): Det integrerte dempesystemet på spadehåndtaket og støttehåndtaket gir mindre vibrasjon under arbeidet og skåner dermed leddene.
- Støttehåndtaket kan skrus fast på 3 steder på dekslet.
- Innstillingshjul for innstilling av slagstyrke og turtall. For arbeid på myke materialer, som f.eks. tegl
- Låsbar bryter gir komfortabel meisling ved kontinuerlig drift
- Elektronisk myk start sikrer nøyaktig start på boringen
- Trykkstøpt girhus i aluminium for optimal varmeavledning og stabilitet
- Servicevarsel når det er på tide å bytte kullbørster

7 Før bruk

⚠ Kontroller før bruk at nettspenningen og nettfrekvensen på typeskiltet stemmer overens med strømnettets spesifikasjoner.

Bruk kun skjøteledning med minimumstverrsnitt på 1,5 mm^2. Skjøteledningen må være egnet for ytelsen til maskinen (se tekniske spesifikasjoner). Ved bruk av kabelrull må kabelen alltid rulles helt ut.

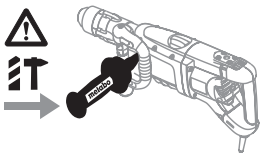
7.1 Montering av støttehåndtaket

⚠ Av sikkerhetsmessige hensyn må du alltid bruke bøylehåndtaket (1) eller støttehåndtaket (6) som følger med.

MHE 96 og KHE 96:

Åpne klemringen ved å vri strammekulen (3) mot venstre. Bøylehåndtaket (1) kan stilles i ønsket posisjon og ønsket vinkel. Trekk til strammekulen.

KHE 96:



⚠ Ved hammerboring:
- Ved blokkering av boret kan dreiemomentet bli svært høyt. Derfor er det svært viktig at du bruker støttehåndtaket som følger med. (6).
- Med bøylehåndtaket (1) er det ikke mulig å holde maskinen igjen dersom den blokkeres. Det er skaderisiko for brukeren.

Mulighet 1
Drei bøylehåndtaket (1) bakover, parallelt med huset. Trekk strammekulen godt til. Skru støttehåndtaket (6) godt fast med håndmakt i et av gjengefestene foran (2) (på høyre og venstre side på girhuset).

Mulighet 2
Loddrett arbeidsposisjon som gir mindre belastning på ryggen ved arbeid på bakken:

Støttehåndtaket (6) kan også festes på motorhuset. Støttehåndtaket skrus godt fast med håndmakt i gjengefestet (7) bak.

8 Bruk

8.1 Sette på og ta av verktøy

⚠ Rengjør verktøyinnstikkenden før innsettingen og smør med vedlagt spesialfett (som tilbehør: best.nr. 6.31800)! Sett bare inn SDS-max-verktøy!

Sette på verktøy:

Drei verktøyet og skyv det inn til det går i inngrep. Stikksagbladet låses automatisk.

⚠ Kontroller at verktøyet er festet skikkelig ved å trekke i det. (Verktøyet skal kunne beveges noen centimeter i aksial retning.)

Ta ut verktøyet

Trekk verktøylåsen (4) bakover (a) i pilens retning og ta ut verktøyet (b).

8.2 Velge driftsmodus

Ved å dreie på innstillingsknappen (5) kan du velge ønsket driftsmodus.

Hammerboring (gjelder bare KHE 96)

Meisling

⚠ Når meiselen er satt inn, skal maskinen utelukkende brukes til meisling.

8.3 Stille inn meiselposisjon

Meiselen kan låses i 16 forskjellige posisjoner.

- Sett inn meiselen.
- Drei innstillingsknappen (5) til posisjonen 0.
- Drei på meiselen til den er i ønsket posisjon.
- Drei innstillingsknappen (5) til posisjonen .
- Drei på meiselen til den går i inngrep.

⚠ Når meiselen er satt inn, skal maskinen utelukkende brukes til meisling.

8.4 Stille inn slagstyrke og turtall

Drei innstillingshjulet til ønsket bokstav.

Riktig innstilling er en erfaringssak. Eksempel: Når du meisler myke, sprø materialer eller hvis utbrekkingen skal være lav, stiller du stillhjulet på "A" til "B" (liten slagenergi).

For brekking eller boring i hardere materialer stiller du stillhjulet på bokstaven "G" (maksimal effekt).

8.5 Start og stopp

Kortvarig drift:

Trykk på bryterknappen (9) for å starte maskinen.

Slipp bryterknappen (9) for å koble ut.

Kontinuerlig drift:

For vedvarende drift kan bryterknappen låses med låseknappen (10).

Trykk på bryterknappen (9) på nytt og slipp opp igjen for å koble ut.

⚠ Under vedvarende drift fortsetter maskinen å gå selv om den blir revet ut av hendene dine. Hold derfor alltid maskinen med begge hender i de to håndtakene. Stå med god balanse og arbeid konsentrert.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

Gir arbeid med redusert vibrasjon som skåner leddene.

Trykk verken for lett eller for sterkt på håndtaket bak på maskinen. I posisjonen i midten (8) reduseres vibrasjonen mest effektivt.

9 Rengjøring, vedlikehold

Rensing av motor: Maskinen må blåses ren med trykkluft regelmessig og grundig gjennom de bakre ventilasjonsåpningene.

10 Tips og triks

Når du arbeider med maskinen, er det bare nødvendig med et moderat trykk. Høyere trykk øker ikke arbeidsytelsen og kan forkorte levetiden til maskinen.

KHE 96: Ved boring av dype hull må du dra ut boret fra tid til annen for å fjerne steinstøvet.

11 Utbedring av feil

Servicevarsel for kullbørster (11) lyser:
Kullbørstene er nesten fullstendig oppbrukt (gjenværende tid ca. 30 timer). Maskinen stopper automatisk når kullbørstene er slitt helt ned. La kundeservice bytte ut kullbørstene

Elektromagnetiske forstyrrelser:
Ved ekstreme elektromagnetiske forstyrrelser utenfra kan det forekomme forbigående variasjoner i turtallet.

12 Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Kontakt din forhandler hvis du trenger tilbehør.

For valg av riktig tilbehør, gi forhandleren nøyaktig informasjon om typen av ditt elektroverktøy.

Se side 4.

A Omfattende meiselutvalg for varierte bruksområder.
B Spesialfett (til smøring av verktøyinnstikkenden)

Se www.metabo.com eller hovedkatalogen for det komplette tilbehørsprogrammet.

13 Reparasjon

Elektroverktøy må kun repareres av elektrofagfolk!

Metabo elektroverktøy som trenger reparasjon kan sendes til adressene som er angitt på delelisten.

Ved innsending til reparasjon, vennligst vedlegg en beskrivelse av oppdagede feil.

14 Miljøvern

Metabo-emballasje er 100 % egnet til gjenvinning.

Utslitt elektroverktøy og tilbehør inneholder store mengder rå- og kunststoffer som også kan kjøres gjennom en gjenvinningsprosess.

Denne bruksanvisning er trykt på papir som er bleket uten klor.

Kun for EU-land: Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

15 Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 2.
Med forbehold om endringer i hensikt av teknisk forbedring.

P_1	=	Nominelt effektopptak
P_2	=	Avgitt effekt
T	=	Dreiemoment
n_1	=	Turtall u/belastning
D_1	=	Maks. bordiameter i betong med hammerbor
D_2	=	Maks. bordiameter i betong med hammerborkroner
D_3	=	Maks. bordiameter i betong med fresekroner
$s_{maks.}$	=	Maksimalt slagtall
W	=	Enkeltslagenergi
C	=	Antall meiselposisjoner
m	=	Vekt uten nettkabel

Totalverdi for vibrasjon (vektorsum i tre retninger) fastsatt iht. EN 60745:

$a_{h, ID}$	=	Svingningsemisjonsverdi (hammerboring i betong)
$a_{h, ID}$	=	Svingningsemisjonsverdi (meisling)
$K_{h,HD/Cheq}$	=	Usikkerhet (vibrasjon)

Vibrasjonsnivået som er oppgitt i disse anvisningene er målt iht. normerte målemetoder i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av forskjellige elektroverktøy. Det målte vibrasjonsnivået er også egnet til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen.

Det oppgitte vibrasjonsnivået gjelder for hovedbruksområdene for elektroverktøyet. Hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med annet innsatsverktøy eller uten tilstrekkelig vedlikehold, kan det forekomme avvik i vibrasjonsnivået. Dette kan øke belastningen betraktelig i løpet av totalt arbeidstidsrom.

En nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen får man bare hvis også den tiden maskinen er avslått eller på, men ikke i bruk, regnes med. Dette kan redusere vibrasjonsbelastningen betraktelig i løpet av totalt arbeidstidsrom.

Innfør ekstra sikkerhetstiltak som beskytter brukeren mot virkninger av vibrasjon, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, tiltak som sikrer at brukeren er varm på hendene, organisering av arbeidsgangen.

Typiske A-veide lydnivåer:

L_{pA}	=	Lydtrykknivå
L_{WA}	=	Lydeffektnivå
K_{pA}, K_{WA}	=	Usikkerhet (lydnivå)
$L_{pA(M)}$	=	målt støynivå i samsvar med 2000/14/EG ved øret til brukeren

$L_{WA(M)}$ = målt lydeffektnivå i henhold til 2000/14/EG

$L_{WA(G)}$ = garantert lydeffektnivå i henhold til 2000/14/EG

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).

Bruk hørselsvern!

Måleverdier iht. EN 60745.

Angitte tekniske data kan variere i henhold til de til enhver tid gjeldende normer.

Original brugsanvisning

Kære kunde,
mange tak for den tillid De har vist ved at købe dette nye Metabo el-værktøj. Hvert Metabo el-værktøj afprøves omhyggeligt og underligger de strenge kvalitetskontroller af Metabos kvalitetsstyringssystem. Et el-værktøjs levetid er dog i høj grad afhængig af Dem. Vær opmærksom på informationerne i denne betjeningsvejledning og i de medfølgende dokumenter. Jo mere omhyggeligt De behandler Deres Metabo el-værktøj, desto længere vil De nyde godt af det.

Indhold

1 Konformitetserklæring
2 Tiltænkt formål
3 Generelle sikkerhedsanvisninger
4 Særlige sikkerhedsanvisninger
5 Oversigt
6 Særlige produktegenskaber
7 Ibrugtagning
7.1 Montering af det ekstra greb
8 Anvendelse
8.1 Isætning og aftagning af værktøj
8.2 Indstilling af modus
8.3 Indstilling af mejselposition
8.4 Indstilling af slagstyrke og hastighed
8.5 Tænd/sluk
8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Rensning, vedligeholdelse
10 Tips og tricks
11 Afhjælpning af fejl
12 Tilbehør
13 Reparation
14 Miljøbeskyttelse
15 Tekniske data

1 Konformitetserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de på side 2 angivne normer og direktiver.

MHE 96: 2000/14/EF: Overensstemmelsesvurdering iht. bilag VI. (Kontrolorgan: VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Tyskland).

2 Tiltænkt formål

KHE 96 er med det passende tilbehør velegnet til hammerboring og mejsling i beton, mursten, sten og lignende materialer.

MHE 96 er med det passende tilbehør velegnet til hårdt mejsel- og nedbrydningsarbejde i beton, mursten, sten og lignende materialer.

Brugeren hæfter fuldt ud for skader som følge af brug til ikke tiltænkte formål.

De generelle anvisninger for arbejdssikkerhed og de her medfølgende sikkerhedsanvisninger skal følges.

3 Generelle sikkerhedsinstrukser

ADVARSEL Læs alle sikkerhedsforskrifter og anvisninger. *Hvis sikkerhedsforskrifterne og anvisningerne ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.*

Alle sikkerhedsforskrifter og anvisninger bør opbevares for senere brug.

Vedlagte sikkerhedsforskrifter (rødt hæfte) og betjeningsvejledningen skal læses grundigt og komplet igennem, før el-værktøjet tages i brug. Opbevar alle medfølgende dokumenter, og lad dem følge med, når De engang skulle give maskinen videre til andre personer.

4 Særlige sikkerhedsanvisninger

Vær opmærksom på de tekststeder i betjeningsvejledningen, der er markeret med dette symbol, for Deres egen og el-værktøjets sikkerhed!

Brug høreværn. Støjpåvirkning kan føre til høretab.

Brug de ekstra greb, som følger med maskinen. Mister De kontrollen over maskinen, er der risiko for skader.

Hold maskinen i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor værktøjet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller maskinens eget kabel. Kontakt med en spændingsførende ledning kan også gøre maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

Træk stikket ud af stikkontakten, før der foretages nogle indstillinger.

Der må kun arbejdes det ekstra greb, som skal være sat korrekt på.

Hold altid fast i maskinen med begge hænder i de dertil beregnede greb, sørg for at stå stabilt, og arbejd koncentreret.

Brug altid beskyttelsesbriller, arbejdshandsker, støvmaske og kraftige sko under arbejdet med el-værktøjet!

Kontroller, at der **ingen strøm-, vand- eller gasledninger** er på det sted, som skal bearbejdes (f.eks. ved hjælp af en metaldetektor).

Der må kun arbejdes med værktøj, som er sat korrekt på. Træk i værktøjet for at kontrollere, om det sidder korrekt. (Værktøjet skal kunne bevæges et par centimeter i aksial retning.)

Ved arbejde over gulvhøjde: Sørg for, at området under arbejdspladsen er frit.

Rør ikke ved værktøjet eller dele i nærheden af værktøjet umiddelbart efter arbejdet, da de kan være meget varme og forårsage forbrændinger.

Hold altid stikledningen bag maskinen.

Hvis et ekstra greb er beskadiget eller revnet, skal det udskiftes. Maskinen må ikke anvendes med et defekt ekstra greb.

Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsskadeligt. Berøring eller indånding af dette støv kan fremkalde allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden.
Nogle støvpartikler såsom ege- eller bøgetræsstøv anses for at være kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.
- Brug så vidt muligt støvudsugning.
- Sørg for god ventilation på arbejdspladsen.
- Det anbefales at bruge et åndedrætsværn i filterklasse P2.

Vær opmærksom på de gældende regler i dit land vedrørende de bearbejdede materialer.

5 Oversigt

Se side 3.

1 Bøjlegreb
2 Forreste gevind til ekstra greb
3 Spændeknop
4 Værktøjslås
5 Betjeningsknap
6 Ekstra greb
7 Bagerste gevind til ekstra greb
8 Metabo VibraTech (MVT): integreret dæmpningssystem
9 Afbrydergreb
10 Spærreknap til fast tilkobling
11 Serviceindikator for motorkul (lyser, når kullene skal skiftes)
12 Stillehjul til indstilling af slagstyrke og hastighed

6 Særlige produktegenskaber

- Fleksibel håndtering i enhver arbejdssituation: tre gummibelagte greb gør det muligt altid at holde maskinen optimalt
- Metabo VibraTech (MVT): Vibrationsreduktion og dermed ledskånende arbejde takket være integreret dæmpningssystem på spadegrebet og det ekstra greb
- Ekstra greb, der kan skrues på huset tre forskellige steder
- Stillehjul til indstilling af slagstyrke og hastighed. Til arbejde i bløde materialer, f.eks. mursten
- Fastlåselig kontakt letter arbejdet ved længerevarende mejsling
- Elektronisk softstart sikrer præcis boring
- Gearhus i trykstøbt aluminium for optimal varmeafledning og stabilitet
- Serviceindikator for skift af motorkul

7 Ibrugtagning

⚠ Før De tager maskinen i brug, bør De kontrollere, at den på mærkepladen oplyste netspænding og frekvens er i overensstemmelse med den fra Deres strømforsyning.

Brug kun forlængerledninger med et tværsnit på mindst 1,5 mm^2. Forlængerledningen skal være egnet til maskinens optagne effekt (se Tekniske data). Hvis der anvendes en kabelrulle, skal ledningen altid rulles helt af.

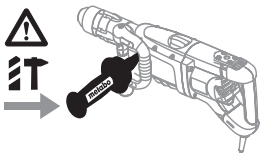
7.1 Montering af det ekstra greb

⚠ Af sikkerhedsmæssige årsager skal det medleverede bøjlegreb (1) eller ekstra greb (6) altid anvendes.

MHE 96 og KHE 96:

Løsn klemringen ved at dreje spændeknoppen (3) mod venstre. Bøjlegrebet (1) kan anbringes i den ønskede position og vinkel. Stram spændeknoppen godt til.

KHE 96:



⚠ Ved hammerboring:
- Blokeres boret kan der opstå meget høje drejningsmomenter. Derfor skal det medleverede ekstra greb (6) altid anvendes af sikkerhedsmæssige årsager.

- Maskinen kan ikke holdes med bøjlegrebet (1), hvis maskinen blokeres. Der er fare for personskade.

Mulighed 1
Drej bøjlegrebet (1) bagud, parallelt med huset, og stram spændeknoppen godt til. Skru det ekstra greb (6) godt fast i et af de forreste gevind (2) (til venstre og højre på gearhuset) med hånden.

Mulighed 2
Opret arbejdsstilling for mindre rygbelastning ved gulvarbejde:

Det ekstra greb (6) kan også anbringes på motorhuset. Skru det ekstra greb godt fast i det bagerste gevind (7) med hånden.

8 Anvendelse

8.1 Isætning og aftagning af værktøj

⚠ Rens værktøjets indstiksende, før det sættes i, og smør det med det medfølgende specialfedt (som tilbehør: bestill.nr. 6.31800)! Der må kun anvendes SDS-max værktøj!

Isætning af værktøj:

Drej værktøjet, og lad det gå i hak. Værktøjet låses automatisk.

⚠ Træk i værktøjet for at kontrollere, om det sidder korrekt. (Værktøjet skal kunne bevæges et par centimeter i aksial retning.)

Aftagning af værktøj:

Træk værktøjslåsen (4) bagud i pilens retning (a), og tag værktøjet af (b).

8.2 Indstilling af modus

Ved at dreje på betjeningsknappen (5) kan den ønskede modus indstilles.

Hammerboring (kun på KHE 96)

Mejsling

⚠ Når mejslen anvendes, må maskinen kun drives i modusen mejsling.

8.3 Indstilling af mejselposition

Mejslen kan fastlåses i 16 forskellige positioner.

- Sæt mejslen i.
- Drej betjeningsknappen (5) hen på 0 .
- Drej mejslen, indtil den er i den ønskede position.
- Drej betjeningsknappen (5) hen på .
- Drej mejslen, så den går i hak.

⚠ Når mejslen anvendes, må maskinen kun drives i modusen mejsling.

8.4 Indstilling af slagstyrke og hastighed

Drej stillehjulet hen på det ønskede bogstav.

Den rigtige indstilling er en erfaringssag. Eksempel: Hvis der mejsles i bløde og sprøde materialer, eller splintring så vidt muligt skal undgås, stilles stillehjulet på „A“ til „B“ (lav slagenergi).

Ved nedbrydning eller boring i hårde materialer stilles stillehjulet på bogstavet „G“ (maks. effekt).

8.5 Tænd/sluk

Kortvarig tilkobling:

For at tilslutte maskinen skal afbrydergrebet (9) aktiveres.

For at slukke maskinen skal afbrydergrebet (9) slippes.

Fast tilkobling:

Ved fast tilkobling kan afbrydergrebet fastlåses med spærreknappen (10).

For at slukke maskinen skal afbrydergrebet (9) aktiveres og slippes igen.

⚠ Ved fast tilkobling kører maskinen også videre, når den rives ud af hånden. Hold derfor altid fast i maskinen med begge hænder i de dertil beregnede greb, sørg for at stå stabilt og arbejd koncentreret.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

Reducerer vibrationer og skåner dermed leddene.

Tryk maskinen hverken for let eller for hårdt ind med det bagerste greb. Vibrationerne reduceres især i den midterste position (8).

9 Rensning, vedligeholdelse

Rengøring af motor: Udblæs maskinen regelmæssigt og grundigt med trykluft gennem luftkanalerne.

10 Tips og Tricks

Der skal kun trykkes moderat på maskinen. Effekten øges ikke ved at trykke hårdt på maskinen. Det forkorter eventuelt bare maskinens levetid.

KHE 96: Ved dybe boringer trækkes boret fra tid til anden ud af borehullet for at fjerne stenmel.

11 Afhjælpning af fejl

Serviceindikatoren for motorkul (11) lyser: Motorkullene er næsten helt nedslidt (kan bruges i ca. 30 timer endnu). Når motorkullene er fuldstændig nedslidte, kobler maskinen automatisk fra. Få motorkullene skiftet af kundeservice.

Elektromagnetiske forstyrrelser:
Ved påvirkning fra ekstreme elektromagnetiske forstyrrelser udefra kan der i enkelte tilfælde opstå midlertidige hastighedsudsving.

12 Tilbehør

Brug kun originalt Metabo tilbehør.

Hvis De har brug for tilbehør, henvend Dem venligst til Deres forhandler.

For at De får det rigtige tilbehør, skal De meddele forhandleren den nøjagtige type på Deres el-værktøj.

Se side 4.

A Omfattende bor- og mejselsortiment til forskellige anvendelsesformål.
B Specialfedt (til smøring af værktøjets indstiksender)

Det komplette tilbehørsprogram findes på www.metabo.com eller i hovedkataloget.

13 Reparation

Reparationer på el-værktøjer må kun foretages af faguddannede elektrikere!

Reparationsnødvendigt Metabo el-værktøj kan indsendes til de adresser, der er angivet på reservedelslisten.

Ved indsendelse til reparation skal den fastslåede fejl beskrives.

14 Miljøbeskyttelse

Den af Metabo brugte emballage er 100% genanvendelig.

Brugt el-værktøj og tilbehør indeholder store mængder værdifuldt råstof og plastmateriale, som ligeledes kan genanvendes i en recyclingproces.

Denne betjeningsvejledning er trykt på papir, som er bleget uden klor.

Kun for EU-lande: El-værktøj må ikke smides i husholdningsaffaldet! I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og omsættelsen til national lovgivning skal brugte el-værktøjer indsamles adskilt og genanvendes i en recyclingproces.

15 Tekniske Data

Forklaringer til oplysningerne på side 2.
Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.

P_1 = Nominel optagen effekt
P_2 = Afgiven effekt
T = Drejningsmoment
n_1 = Tomgangshastighed
D_1 = Maks. borediameter i beton med hammerbor
D_2 = Maks. borediameter i beton med hammerborekroner
D_3 = Maks. borediameter i beton med fræsekroner
s_{max} = Maks. slagtal
W = Enkeltslagenergi
C = Antal mejselpositioner
m = Vægt uden netkabel

Vibrationer (vektorsum af tre retninger) målt i overensstemmelse med EN 60745:

$a_{h, HD}$ = Vibrationsemission (hammerboring i beton)
$a_{h, Cheq}$ = Vibrationsemission (mejsling)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Usikkerhed (vibration)

Det vibrationsniveau, der er angivet i nærværende anvisninger, er målt i henhold til en standardiseret måleproces i EN 60745 og kan bruges til at sammenligne el-værktøj med hinanden. Vibrationsniveauet er også egnet til at foretage en foreløbig vurdering af vibrationsbelastningen.

Det angivne vibrationsniveau er baseret på de væsentligste anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet anvendes til andre formål, med andet værktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan vibrationsniveauet afvige fra den angivne værdi. Det kan øge vibrationsbelastningen betydeligt over hele arbejdsperioden.

For at kunne vurdere vibrationsbelastningen nøjagtigt skal der også tages højde for de perioder, hvor maskinen er slukket eller godt nok kører, men ikke anvendes. Det kan reducere vibrationsbelastningen betydeligt over hele arbejdsperioden.

Træf ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod vibrationspåvirkninger som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og værktøj, holde hænderne varme, organisation af arbejdsforløb.

Typiske A-vægtede lydniveauer:

L_{pA} = Lydtryksniveau
L_{WA} = Lydeffektniveau
K_{pA}, K_{WA} = Usikkerhed (lydniveau)
$L_{pA(M)}$ = Målt lydtryksniveau ved brugerens øre iht. 2000/14/EF
$L_{WA(M)}$ = Målt lydeffektniveau iht. 2000/14/EF
$L_{WA(G)}$ = Garanteret lydeffektniveau iht. 2000/14/EF

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).

Brug høreværn!

Måleværdier beregnet jf. EN 60745.
De angivne tekniske data er tolerancesat (svarende til de pågældende gyldige standarder).

Instrukcją oryginalną

Szanowni Państwo,
Dziękujemy bardzo za zaufanie, jakim obdarzyliście nas kupując nowe elektronarzędzie firmy Metabo. Każde elektronarzędzie Metabo jest starannie testowane i podlega ścisłej kontroli jakości dokonywanej przez dział kontroli jakości Metabo. Żywotność elektronarzędzia zależy jednak w dużej mierze od Państwa. Proszę przestrzegać informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz w załączonych dokumentach. Im większa jest staranność obsługi elektronarzędzia firmy Metabo, tym dłużej będzie ono niezawodnie spełniało swoje zadania.

Spis treści

1 Oświadczenie zgodności
2 Użycie zgodne z przeznaczeniem
3 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania
4 Specjalne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania
5 Przegląd
6 Szczególne cechy produktu
7 Uruchomienie
7.1 Montaż uchwytu dodatkowego
8 Użytkowanie
8.1 Mocowanie, demontaż narzędzia
8.2 Ustawianie trybu pracy
8.3 Ustawianie pozycji dłuta
8.4 Ustawianie siły udaru i prędkości obrotowej
8.5 Włączanie i wyłączanie
8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Czyszczenie, konserwacja
10 Wskazówki i zalecenia
11 Usuwanie zakłóceń
12 Akcesoria
13 Naprawy
14 Ochrona środowiska
15 Dane techniczne

1 Oświadczenie zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że ten produkt spełnia normy i wytyczne podane na stronie 2.

MHE 96: 2000/14/EG: Procedura oceny zgodności według Załącznika VI. (Stanowisko kontrolne: VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Niemcy).

2 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie KHE 96 z odpowiednim wyposażeniem nadaje się do wiercenia udarowego i skuwania betonu, cegły, kamienia i podobnych materiałów.

MHE 96 z odpowiednim wyposażeniem nadaje się do ciężkich prac wyburzeniowych, skuwania i opukiwania betonu, cegły, kamienia i podobnych materiałów.

Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik.

Należy przestrzegać ogólnie uznanych przepisów zapobiegania wypadkom oraz załączonych wskazówek bezpieczeństwa.

3 Ogólne przepisy bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie zalecenia bezpieczeństwa i instrukcje. *Nieprzestrzeganie następujących zaleceń bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.*

Wszystkie zalecenia bezpieczeństwa i instrukcje należy zachować na przyszłość.

Przed użyciem elektronarzędzia uważnie przeczytać wszystkie załączone wskazówki bhp (czerwony zeszyt) oraz instrukcję obsługi. Należy zachować te dokumenty i udostępniać elektronarzędzie wyłącznie z kompletną dokumentacją.

4 Specjalne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania

Należy zwracać uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem. Służą one bezpieczeństwu osób

obsługujących jak i bezpieczeństwu użytkowanego urządzenia!

Należy nosić ochronę słuchu. Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

Należy używać uchwytów dodatkowych dostarczonych wraz z urządzeniem. Utrata kontroli nad narzędziem może stać się przyczyną obrażeń.

W przypadku wykonywania prac, przy których narzędzie mocowane może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, urządzenie należy trzymać jedynie za zaizolowane powierzchnie gumowe. Zetknięcie z przewodem przewodzącym prąd może spowodować wystąpienie napięcia również na metalowych częściach urządzenia i doprowadzić do porażenia elektrycznego.

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac związanych z ustawianiem lub konserwacją wyjąć wtyczkę z gniazdka.

Pracę należy wykonywać wyłącznie przy użyciu prawidłowo zamocowanego uchwytu dodatkowego.

Urządzenie należy zawsze trzymać obiema rękami za przewidziane do tego uchwyty, przyjąć bezpieczną postawę i skoncentrować uwagę na wykonywanej pracy.

Przy wykonywaniu pracy za pomocą narzędzia elektrycznego zawsze należy nosić okulary ochronne, rękawice robocze, maskę przeciwpyłową oraz obuwie robocze!

Należy sprawdzić, czy w miejscu, które ma być obrabiane, **nie znajdują się żadne przewody elektryczne, wodociągowe lub gazowe** (np. za pomocą wyszukiwacza metali).

Pracę należy wykonywać wyłącznie za pomocą prawidłowo zamocowanego narzędzia. Sprawdzić prawidłowość zamocowania narzędzia poprzez jego pociągnięcie. (Wymagane jest, aby narzędzie można było przesuwać kilka centymetrów w kierunku osiowym.)

Przy wykonywaniu prac ponad poziomem podłogi należy sprawdzić, czy strefa poniżej jest wolna.

Bezpośrednio po zakończeniu pracy nie należy dotykać narzędzia mocowanego, ani elementów znajdujących się w pobliżu narzędzia, ponieważ mogą one być bardzo gorące i spowodować poparzenia skóry.

Przewód zasilający należy zawsze prowadzić za urządzeniem.

Uszkodzony lub popękany uchwyt dodatkowy należy wymienić. Nie wolno używać urządzenia z uszkodzonym uchwytem dodatkowym.

Pyły z takich materiałów jak powłoki malarskie zawierające ołów, niektóre gatunki drewna, minerały i metale mogą być szkodliwe dla zdrowia. Dotykanie lub wdychanie takich pyłów może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego użytkownika lub osób znajdujących się w pobliżu.
Niektóre rodzaje pyłów jak pył dębowy czy buczynowy uważane są za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do używanymi przy obróbce drewna (chromian, środki ochronne do drewna). Materiały zawierające azbest mogą być obrabiane wyłącznie przez specjalistów.
- W miarę możliwości należy używać urządzeń do odsysania pyłów.
- Należy zadbać o dobrą wentylację w miejscu pracy.
- Zaleca się używanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2.

Należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów dla obrabianych materiałów.

5 Przegląd

Patrz strona 3.

1 Uchwyt pałąkowy
2 Przedni gwint do uchwytu dodatkowego
3 Gałka mocująca
4 Blokada narzędzia
5 Pokrętło przełącznikowe
6 Dodatkowy uchwyt
7 Tylny gwint do uchwytu dodatkowego
8 Metabo VibraTech (MVT): zintegrowany system tłumienia
9 Przycisk
10 Przycisk blokady włączenia ciągłego
11 Wskaźnik serwisowy szczotek węglowych (sygnał świetlny przy konieczności wymiany szczotek węglowych)
12 Pokrętło do ustawiania siły udaru i prędkości obrotowej

6 Szczególne cechy produktu

- Elastyczny uchwyt w każdej sytuacji roboczej: trzy gumowane uchwyty umożliwiają optymalną pozycję uchwytu
- Metabo VibraTech (MVT): praca ze zmniejszeniem wibracji, a tym samym bez nadwyrężania nadgarstków, dzięki zintegrowanemu systemowi tłumienia w uchwycie zamkniętym i dodatkowym
- Uchwyt dodatkowy przykręcany w 3 miejscach do obudowy
- Pokrętło do ustawiania siły udaru i prędkości obrotowej Do obróbki miękkich materiałów, jak np. cegła

- Blokowany włącznik do wygodnego dłutowania ciągłego
- Elektroniczny łagodny rozruch do precyzyjnego nawiercania
- Obudowa przekładni z aluminiowego odlewu ciśnieniowego - optymalne odprowadzanie ciepła i trwałość
- Wskaźnik serwisowy konieczności wymiany szczotek węglowych

7 Uruchomienie

⚠ Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy podane na tabliczce napięcie sieciowe i częstotliwość sieciowa zgodne są z cechami napięcia sieciowego w miejscu pracy .

Należy stosować wyłącznie przewód przedłużający o minimalnym przekroju poprzecznym wynoszącym 1,5 mm^2. Przewody przedłużające muszą nadawać się do wielkości poboru mocy urządzenia (por. dane techniczne). W przypadku zastosowania bębna przewodowego, przewód należy zawsze całkowicie rozwijać.

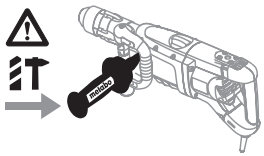
7.1 Montaż uchwytu dodatkowego

⚠ Ze względów bezpieczeństwa zawsze należy stosować dostarczony uchwyt pałąkowy (1) lub uchwyt dodatkowy (6).

MHE 96 oraz KHE 96:

Otworzyć pierścień zaciskowy poprzez obrót gałki mocującej (3) w lewo. Uchwyt pałąkowy (1) można umieścić w odpowiedniej pozycji i pod odpowiednim kątem. Mocno dokręcić gałkę mocującą.

KHE 96:



⚠ Przy wierceniu udarowym:
- Przy zablokowaniu wiertła mogą występować bardzo duże momenty obrotowe. Dlatego ze względów bezpieczeństwa koniecznie należy stosować dostarczony uchwyt dodatkowy (6).
- Przy zablokowaniu nie można utrzymać urządzenia jedynie za pomocą uchwytu pałąkowego (1). Zachodzi niebezpieczeństwo zranienia użytkownika.

Możliwość 1
Przekręcić uchwyt pałąkowy (1) do tyłu, równolegle do obudowy i mocno przykręcić gałkę mocującą. Wkręcić ręcznie mocno uchwyt dodatkowy (6) w jeden z przednich otworów gwintowanych (2) (po lewej i prawej stronie obudowy przekładni).

Możliwość 2
Wyprostowana pozycja podczas pracy dla zmniejszenia obciążenia pleców przy pracy na ziemi:

Uchwyt dodatkowy (6) można przymocować również do obudowy silnika. Wkręcić ręcznie mocno uchwyt dodatkowy w tylny uchwyt gwintowany (7).

8 Użytkowanie

8.1 Mocowanie, demontaż narzędzia

⚠ Przed wsunięciem oczyścić koniec wsuwany narzędzia i nasmarować dołączonym smarem specjalnym (jako wyposażenie: nr zamów. 6.31800)! Należy stosować wyłącznie narzędzia SDS-max!

Mocowanie narzędzia:

Przekręcać narzędzie i wsunąć do zatrzaśnięcia. Narzędzie zostaje automatycznie zablokowane.

⚠ Sprawdzić prawidłowość zamocowania narzędzia poprzez jego pociągnięcie.
(Wymagane jest, aby narzędzie można było przesuwać kilka centymetrów w kierunku osiowym.)

Wyjmowanie narzędzia:

Pociągnąć blokadę narzędzia (4) w kierunku zaznaczonym strzałką do tyłu (a) i wyjąć narzędzie (b).

8.2 Ustawianie trybu pracy

Poprzez przekręcenie pokrętła przełącznikowego (5) można wybrać odpowiedni tryb pracy.

Wiercenie udarowe (tylko przy KHE 96)

Dłutowanie

⚠ Przy włożonym dłucie urządzenie należy używać wyłącznie do skuwania.

8.3 Ustawianie pozycji dłuta

Dłuto można zablokować w 16 różnych pozycjach.

- Zamontować dłuto.
- Przekręcić pokrętło przełącznikowe (5) na pozycję 0 .
- Przekręcić długo w taki sposób, aby znajdowało się ono w odpowiedniej pozycji.
- Przekręcić pokrętło przełącznikowe (5) na pozycję .

- Przekręcić dłuto w taki sposób, aby było ono zatrzaśnięte.

Przy włożonym dłucie urządzenie należy używać wyłącznie do skuwania.

8.4 Ustawianie siły udaru i prędkości obrotowej

Przekręcić pokrętło nastawcze na wybraną literę.

Prawidłowe ustawienie jest kwestią doświadczenia. Przykład: w przypadku skuwania miękkich, kruchych materiałów lub jeśli wyłom ma być mały, należy ustawić pokrętło nastawcze na „A“ do „B“ (mała energia udaru).

Do wyburzania i wiercenia twardszych materiałów należy ustawić pokrętło nastawcze na literę „G“ (najwyższa moc).

8.5 Włączanie i wyłączanie

Włączanie chwilowe:

W celu włączenia urządzenia należy nacisnąć włącznik (9).

W celu wyłączenia należy zwolnić przycisk (9).

Włączenie ciągłe:

W celu trwałego włączenia można zablokować włącznik przy pomocy przycisku blokady włącznika (10).

W celu wyłączenia ponownie nacisnąć przycisk (9) i zwolnić.

Przy włączeniu ciągłym urządzenie pracuje w dalszym ciągu, nawet jeśli zostanie wyrwane z ręki. Z tego względu urządzenie należy zawsze trzymać obiema rękami za przewidziane uchwyty, przyjąć bezpieczną pozycję i pracować w skupieniu.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

Praca ze zmniejszeniem wibracji, a tym samym bez nadwyrężania nadgarstków.

Dociskać urządzenie za tylny uchwyt niezbyt lekko i niezbyt mocno. W środkowym położeniu (8) wibracje są tłumione najskuteczniej.

9 Czyszczenie, konserwacja

Czyszczenie silnika: Urządzenie należy czyścić regularnie i dokładnie sprężonym powietrzem poprzez szczeliny wentylacyjne.

10 Wskazówki i zalecenia

Pracując z urządzeniem konieczny jest tylko umiarkowany docisk. Duży nacisk nie zwiększa wydajności pracy i ewentualnie skraca okres użytkowania urządzenia.

KHE 96: W przypadku głębokich otworów co jakiś czas należy wyciągnąć wiertło z otworu w celu usunięcia mączki kamiennej.

11 Usuwanie usterek

Świecenie wskaźnika serwisowego szczotek węglowych (11):
Szczotki węglowe są prawie całkowicie zużyte (pozostały czas pracy ok. 30 godzin). W przypadku całkowicie zużytych szczotek węglowych urządzenie wyłącza się samoczynnie. Należy wymienić szczotki węglowe w punkcie obsługi klienta.

Zakłócenia elektromagnetyczne:
Pod działaniem zewnętrznych zakłóceń elektromagnetycznych, w pojedynczych przypadkach mogą pojawić się przejściowe wahania prędkości obrotowej.

12 Akcesoria

Stosować wyłącznie oryginalne akcesoria Metabo.

Jeśli potrzebują Państwo dodatkowych akcesoriów, proszę zwrócić się do sklepu, w którym zakupiliście Państwo swoje elektronarzędzie.

By umożliwić wybór poprawnych akcesoriów należy podać sprzedawcy dokładny rodzaj elektronarzędzia.

Patrz strona 4.

A Szeroki asortyment wierteł i dłut do różnych zastosowań.
B Specjalny smar (do smarowania wsuwanych końców narzędzi)

Pełny zestaw akcesoriów patrz www.metabo.com lub katalog główny.

13 Naprawy

Wszelkie naprawy elektronarzędzi mogą być dokonywane wyłącznie przez fachowca!

Elektronarzędzia Metabo wymagające naprawy można przesłać na jeden z podanych na liście części wymiennych adresów.

Proszę przy wysyłce do naprawy opisać pojawiające się usterki.

14 Ochrona środowiska

Opakowania narzędzi Metabo w 100% podlegają procesowi recyklingu.

Zużyte elektronarzędzia i osprzęt zawierają dużą ilość cennych surowców i tworzyw sztucznych, które też mogą zostać poddane procesowi recyklingu.

Niniejsza instrukcja obsługi została wydrukowana na papierze bielonym bez użycia chloru.

Dotyczy tylko ładowarek na terytorium Unii Europejskiej: Elektronarzędzi nie wolno wyrzucać do zwykłych odpadów domowych! Zgodnie z wytyczną europejską 2002/96/EG o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej stosowaniu w prawie państwowym zużyte elektronarzędzia muszą być gromadzone osobno i podawane odzyskowi surowców wtórnych zgodnemu z przepisami o ochronie środowiska.

15 Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 2. Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych.

P_1	=	Nominalny pobór mocy
P_2	=	Moc wyjściowa
T	=	Moment obrotowy
n_1	=	Prędkość obrotowa jałowa
D_1	=	Maks. średnica wiercenia w betonie wiertłami do wiercenia udarowego
D_2	=	Maks. średnica wiercenia w betonie koronkami do wiercenia udarowego
D_1	=	Maks. średnica wiercenia w betonie koronkami frezującymi
s_{max}	=	Maksymalna liczba udarów
W	=	Energia pojedynczego udaru
C	=	Liczba pozycji dłuta
m	=	Ciężar bez przewodu zasilającego

Całkowita wartość wibracji (suma wektorowa w trzech kierunkach) ustalona według normy EN 60745:

$a_{h, HD}$	=	Wartość emisji wibracji (wiercenie udarowe w betonie)
$a_{h, Cheq}$	=	Wartość emisji wibracji (dłutowanie)
$K_{h,HD/Cheq}$	=	Nieoznaczoność (wibracja)

Podany w tych instrukcjach poziom drgań zmierzony został zgodnie z metodą pomiaru ustaloną w normie EN 60745 i może zostać wykorzystany przy porównywaniu elektronarzędzi. Nadaje się również do tymczasowego oszacowania obciążenia przez drgania.

Podany poziom drgań określony został dla głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli jednak elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań, z wykorzystaniem innych wierteł lub będzie użytkowane bez należytej konserwacji, wówczas poziom drgań może się różnić od podanego. Może to znacznie zwiększyć obciążenie drganiami na przestrzeni całego czasu pracy.

W celu dokładnego oszacowania obciążenia drganiami należy uwzględnić również ten czas, w którym urządzenie jest wyłączone albo wprawdzie pracuje, ale nie jest faktyczne wykorzystywane. Może to znacznie zmniejszyć obciążenie drganiami na przestrzeni całego czasu pracy.

Należy podjąć dodatkowe czynności zabezpieczające użytkownika przed skutkiem drgań jak na przykład: konserwacja urządzenia i narzędzi, rozgrzewka rąk, właściwa organizacja przebiegu pracy.

Typowe mierzone poziomy hałasu wg Lw:

L_{pA}	=	Ciśnienie akustyczne
L_{WA}	=	Poziom hałasu
K_{pA}, K_{WA}	=	Nieoznaczoność (poziom hałasu)
$L_{pA(M)}$	=	Pomierzone ciśnienie akustyczne wg normy 2000/14/EG przy uchu użytkownika
$L_{WA(M)}$	=	Pomierzony poziom mocy akustycznej według normy 2000/14/EG
$L_{WA(G)}$	=	Gwarantowany poziom mocy akustycznej według normy 2000/14/EG

Podczas pracy poziom hałasu może przekroczyć wartość 80 dB(A).

Nosić nauszniki ochronne!

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 60745.

Podane dane techniczne są określone w granicach tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

Αξιότιμε πελάτη,
σας ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη που μας δείξατε κατά την αγορά του καινούργιου σας ηλεκτρικού εργαλείου της Metabo. Κάθε ηλεκτρικό εργαλείο της Metabo δοκιμάζεται προσεκτικά και υπάγεται στους αυστηρούς ποιοτικούς ελέγχους της Metabo, για τη διασφάλιση της ποιότητας. Η διάρκεια ζωής ενός ηλεκτρικού εργαλείου εξαρτάται, πάντως, σε μεγάλο βαθμό από εσάς τους ίδιους. Προσέξτε παρακαλώ τις προκείμενες οδηγίες χρήσης καθώς και τα συνημμένα έγγραφα. Με όσο μεγαλύτερη φροντίδα χειριστείτε το ηλεκτρικό σας εργαλείο της Metabo, τόσο μεγαλύτερο θα είναι και το διάστημα που θα σας προσφέρει αξιόπιστα τις υπηρεσίες του.

Περιεχόμενα

1 Δήλωση πιστότητας
2 Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού
3 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας
4 Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας
5 Επισκόπηση
6 Ιδιαίτερες ιδιότητες του προϊόντος
7 Θέση σε λειτουργία
7.1 Συναρμολόγηση της πρόσθετης χειρολαβής
8 Χρήση
8.1 Τοποθέτηση, αφαίρεση εξαρτήματος
8.2 Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας
8.3 Ρύθμιση της θέσης του καλεμιού
8.4 Ρύθμιση της κρουστικής ισχύος και του αριθμού των στροφών
8.5 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση
8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Καθαρισμός, συντήρηση
10 Συμβουλές και τεχνάσματα
11 Άρση βλαβών
12 Εξαρτήματα
13 Επισκευή
14 Προστασία περιβάλλοντος
15 Τεχνικά στοιχεία

1 Δήλωση πιστότητας

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη, ότι το προϊόν αυτό αντιστοιχεί στις προδιαγραφές και στις οδηγίες που αναφέρονται στη σελίδα 2.

ΜΗΕ 96: 2000/14/ΕΚ: Μέθοδος αξιολόγησης της πιστότητας σύμφωνα με το παράρτημα VI. (Υπηρεσία ελέγχου: VDE Ινστιτούτο Ελέγχου και Πιστοποίησης, Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Γερμανία).

2 Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού

Το KHE 96 είναι με τα αντίστοιχα εξαρτήματα κατάλληλο για κρουστικό τρύπημα και καλέμισμα σε μπετόν, τούβλα, πέτρα και παρόμοια υλικά.

Το MHE 96 είναι με τα αντίστοιχα εξαρτήματα κατάλληλο για βαριές εργασίες καλεμίσματος και κατεδάφισης σε μπετόν, τούβλα, πέτρα και παρόμοια υλικά.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη μη ενδεδειγμένη χρήση του εργαλείου την αποκλειστική ευθύνη φέρει ο χρήστης.

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι γενικά αναγνωρισμένοι κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων καθώς και οι συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας.

3 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. *Η μη τήρηση των παρακάτω υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.*

Φυλάγετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

Πριν τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου διαβάστε με προσοχή και πλήρως τις συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας (κόκκινο τεύχος) καθώς και τις οδηγίες χρήσης. Φυλάξτε όλα τα συνημμένα έγγραφα και παραχωρήστε σε άλλους το ηλεκτρικό εργαλείο σας μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

4 Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

Προσέξτε για τη δική σας προστασία καθώς και για την προστασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου εκείνα τα σημεία του κειμένου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!

Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες). Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

Χρησιμοποιείτε την πρόσθετη χειρολαβή που συνοδεύει το εργαλείο. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να συναντήσει καλυμμένους ηλεκτρικούς αγωγούς ή το δικό του ηλεκτρικό καλώδιο, κρατάτε το εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής. Η επαφή μ' έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει επίσης τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει μια ηλεκτροπληξία.

Προτού να πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση ή συντήρηση, τραβήξτε το φις από την πρίζα.

Να εργάζεστε μόνο με σωστά προσαρμοσμένη την πρόσθετη χειρολαβή.

Κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

Κατά την εργασία με το ηλεκτρικό σας εργαλείο να φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά, γάντια εργασίας, μάσκα προστασίας από τη σκόνη και σταθερά παπούτσια!

Βεβαιωθείτε, ότι στη θέση που πρόκειται να εργαστείτε, **δε βρίσκονται καλώδια ρεύματος, σωλήνες νερού ή αερίου** (π.χ. με τη βοήθεια ενός ανιχνευτή μετάλλων).

Να εργάζεστε μόνο με σωστά προσαρμοσμένο εξάρτημα. Τραβώντας το εξάρτημα, ελέγξτε τη σωστή προσαρμογή του. (Είναι απαραίτητο, να μπορεί το εξάρτημα να μετακινείται μερικά εκατοστά στην αξονική κατεύθυνση.)

Κατά τις εργασίες πάνω από το επίπεδο του δαπέδου: Βεβαιωθείτε, ότι η από κάτω ευρισκόμενη περιοχή είναι ελεύθερη.

Μην ακουμπήσετε αμέσως μετά την εργασία το εξάρτημα εργασίας ή μέρη κοντά στο εξάρτημα εργασίας, επειδή μπορεί να είναι εξαιρετικά ζεστά και να προκαλέσουν εγκαύματα του δέρματος.

Περνάτε το καλώδιο σύνδεσης πάντοτε προς το πίσω μέρος του εργαλείου.

Μια χαλασμένη ή ραγισμένη πρόσθετη λαβή πρέπει να αντικατασταθεί. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με ελαττωματική χειρολαβή.

Οι σκόνες από υλικά, όπως μπογιά που περιέχει μόλυβδο, μερικά είδη ξύλου, ορυκτά και μέταλλα, μπορούν να είναι επιβλαβείς για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή της σκόνης μπορεί να προκαλέσει αντιδράσεις και/ή αναπνευστικά νοσήματα στα πλησίον ευρισκόμενα άτομα.
Ορισμένες σκόνες, όπως σκόνη δρυός ή οξιάς ισχύουν ως καρκινογόνες, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με πρόσθετα υλικά επεξεργασίας ξύλου (χρωμικό υλικό, υλικό προστασίας ξύλου). Η επεξεργασία υλικού που περιέχει αμίαντο επιτρέπεται να γίνεται μόνο από ειδικευμένα άτομα.
- Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό μια διάταξη αναρρόφησης της σκόνης.
- Φροντίζετε για καλό αερισμό της θέσης εργασίας.
- Συνίσταται, η χρήση μιας μάσκας προστασίας της αναπνοής με κατηγορία φίλτρου P2.

Προσέξτε τις ισχύουσες στη χώρα σας προδιαγραφές για τα επεξεργαζόμενα υλικά.

5 Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 3.

1 Κλειστή χειρολαβή
2 Μπροστινό σπείρωμα για την πρόσθετη χειρολαβή
3 Ακρώμιο σύσφιγξης
4 Κλείδωμα του εξαρτήματος
5 Κουμπί ενεργοποίησης
6 Πρόσθετη χειρολαβή
7 Πίσω σπείρωμα για την πρόσθετη χειρολαβή
8 Metabo VibraTech (MVT): Ενσωματωμένο σύστημα απόσβεσης κραδασμών
9 Πληκτροδιακόπτης
10 Κουμπί σταθεροποίησης για συνεχή λειτουργία
11 Ένδειξη σέρβις των ψηκτρών (φωτεινό σήμα σε περίπτωση ανάγκης αλλαγής των ψηκτρών)
12 Τροχίσκος ρύθμισης για τη ρύθμιση της κρουστικής ισχύος και του αριθμού των στροφών

6 Ιδιαίτερες ιδιότητες του προϊόντος

- Ευέλικτο πιάσιμο σε κάθε θέση εργασίας: Τρεις γομαρισμένες χειρολαβές καθιστούν δυνατή την εκάστοτε ιδανική θέση λαβής

- Metabo VibraTech (MVT): Εργασία με μειωμένους κραδασμούς που προστατεύει τις αρθρώσεις, χάρη στο ενσωματωμένο σύστημα απόσβεσης κραδασμών στη λαβή του πτύου και στην πρόσθετη χειρολαβή
- Δυνατότητα βιδώματος πρόσθετης χειρολαβής σε 3 θέσεις στο περίβλημα
- Τροχίσκος ρύθμισης για τη ρύθμιση της κρουστικής ισχύος και του αριθμού των στροφών. Για την εργασία σε μαλακά υλικά, όπως π.χ. τούβλα
- Ασφαλιζόμενος διακόπτης για άνετο καλέμισμα σε συνεχή χρήση
- Ηλεκτρονική ομαλή εκκίνηση για ακριβές αρχικό τρύπημα
- Κέλυφος από χυτό αλουμίνιο για υψηλή σταθερότητα και άριστη απαγωγή θερμοτητας
- Ένδειξη σέρβις σε περίπτωση απαραίτητης αλλαγής των ψηκτρών

7 Θέση σε λειτουργία

Πριν τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε, εάν η τάση και η συχνότητα που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου ταυτίζονται με τα στοιχεία του ηλεκτρικού σας δικτύου.

Χρησιμοποιείτε μόνο μπαλαντέζες με μια ελάχιστη διατομή 1,5 mm^2. Οι μπαλαντέζες πρέπει να είναι κατάλληλες για την απορροφούμενη ισχύ του εργαλείου (δείτε στα Τεχνικά στοιχεία). Σε περίπτωση χρήσης ενός ρολού καλωδίου, ξετυλίγετε το καλώδιο πάντοτε εντελώς.

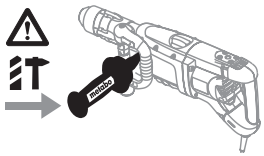
7.1 Συναρμολόγηση της πρόσθετης χειρολαβής

Για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε πάντοτε τη συνημμένη κλειστή χειρολαβή (1) ή την πρόσθετη χειρολαβή (6).

MHE 96 και KHE 96:

Ανοίξτε το δακτύλιο σύσφιγξης, περιστρέφοντας αριστερά το ακρώμιο σύσφιγξης (3). Η κλειστή χειρολαβή (1) μπορεί να τοποθετηθεί στην επιθυμητή θέση και στην επιθυμητή γωνία. Σφίξτε δυνατά το ακρώμιο σύσφιγξης.

KHE 96:



Κατά το κρουστικό τρύπημα:
- Σε περίπτωση μπλοκαρίσματος του τρυπανιού μπορούν να παρουσιαστούν πολύ υψηλές ροπές στρέψης. Γι' αυτό για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε οπωσδήποτε τη συνημμένη πρόσθετη χειρολαβή (6).
- Με την κλειστή λαβή (1) δεν μπορεί να συγκρατηθεί το εργαλείο σε περίπτωση μπλοκαρίσματος. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού για το χειριστή.

Δυνατότητα 1
Γυρίστε την κλειστή χειρολαβή (1) προς τα πίσω, παράλληλα στο περίβλημα και σφίξτε δυνατά το ακρώμιο σύσφιγξης. Βιδώστε την πρόσθετη χειρολαβή (6) δυνατά με το χέρι σε ένα από τα μπροστινά σπειρώματα (2) (αριστερά και δεξιά στο περίβλημα του κιβωτίου μετάδοσης).

Δυνατότητα 2
Όρθια θέση εργασίας για ελάττωση της επιβάρυνσης της πλάτης στις εργασίες δαπέδου:

Η πρόσθετη χειρολαβή (6) μπορεί επίσης να τοποθετηθεί στο περίβλημα του κινητήρα. Βιδώστε την πρόσθετη χειρολαβή στο πίσω σπείρωμα (7) δυνατά με το χέρι.

8 Χρήση

8.1 Τοποθέτηση, αφαίρεση εξαρτήματος

Πριν την τοποθέτηση καθαρίστε το άκρο σφήνωσης του εξαρτήματος και λιπάνετέ το με το συνημμένο ειδικό γράσο (ως αξεσουάρ: αριθ. παραγγελίας 6.31800)! Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα SDS-max!

Τοποθέτηση του εξαρτήματος:

Περιστρέψτε το εξάρτημα και σπρώξτε το μέσα μέχρι να ασφαλίσει. Το εξάρτημα ασφαλίζει αυτόματα.

Τραβώντας το εξάρτημα, ελέγξτε τη σωστή προσαρμογή του. (Είναι απαραίτητο, να μπορεί το εξάρτημα να μετακινείται μερικά εκατοστά στην αξονική κατεύθυνση.)

Αφαίρεση του εξαρτήματος:

Τραβήξτε το κλείδωμα του εξαρτήματος (4) στην κατεύθυνση του βέλους προς τα πίσω (a) και αφαιρέστε το εξάρτημα (b).

8.2 Ρύθμιση τρόπου λειτουργίας

Περιστρέφοντας το κουμπί ενεργοποίησης (5) μπορείτε να επιλέξετε τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας.

Κρουστικό τρύπημα (μόνο στο KHE 96)

Καλέμισμα

Σε περίπτωση που χρησιμοποιείτε καλέμι, λειτουργείτε το εργαλείο αποκλειστικά στον τρόπο λειτουργίας "Καλέμισμα".

8.3 Ρύθμιση της θέσης του καλεμιού

Το καλέμι μπορεί να ασφαλιστεί σε 16 διαφορετικές θέσεις.

- Τοποθετήστε το καλέμι.
- Γυρίστε το κουμπί ενεργοποίησης (5) στη θέση 0.
- Γυρίστε το καλέμι, ώσπου να βρεθεί στην επιθυμητή θέση.
- Γυρίστε το κουμπί ενεργοποίησης (5) στη θέση .
- Γυρίστε το καλέμι, ώσπου να ασφαλίσει.

Σε περίπτωση που χρησιμοποιείτε καλέμι, λειτουργείτε το εργαλείο αποκλειστικά στον τρόπο λειτουργίας "Καλέμισμα".

8.4 Ρύθμιση της κρουστικής ισχύος και του αριθμού των στροφών

Γυρίστε τον τροχίσκο ρύθμισης στο επιθυμητό γράμμα.

Η σωστή ρύθμιση είναι θέμα πείρας. Παράδειγμα: Όταν γίνεται καλέμισμα μαλακών, εύθρυπτων υλικών ή όταν το σπάσιμο πρέπει να παραμείνει μικρό, ρυθμίστε τον τροχίσκο ρύθμισης στο “A” έως “B” (μικρή κρουστική ισχύς).

Για το σπάσιμο ή το τρύπημα σκληρών υλικών ρυθμίστε τον τροχίσκο ρύθμισης στο γράμμα “G” (μέγιστη ισχύς).

8.5 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

Σύντομη λειτουργία:

Για την ενεργοποίηση του εργαλείου πιέστε τον πληκτροδιακόπτη (9).

Για την απενεργοποίηση αφήστε τον πληκτροδιακόπτη (9) ελεύθερο.

Συνεχής λειτουργία:

Για τη συνεχή λειτουργία μπορεί να ασφαλιστεί ο πληκτροδιακόπτης μέσω του κουμπιού σταθεροποίησης (10).

Για την απενεργοποίηση πατήστε πάλι τον πληκτροδιακόπτη (9) και αφήστε τον ξανά ελεύθερο.

Σε περίπτωση συνεχούς λειτουργίας το εργαλείο εξακολουθεί να λειτουργεί, όταν σας ξεφύγει από το χέρι. Γι’ αυτό να κρατάτε το εργαλείο πάντοτε καλά με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές, να στέκεστε σταθερά και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

Για εργασία με μειωμένους κραδασμούς και έτσι με προστασία των αρθρώσεων.

Πιέστε το εργαλείο στην πίσω χειρολαβή όχι πολύ ελαφρά αλλά ούτε και πολύ δυνατά. Στη μεσαία θέση (8) μειώνονται οι κραδασμοί αποτελεσματικότερα.

9 Καθαρισμός, συντήρηση

Καθαρισμός του κινητήρα: Ξεφυσάτε το εργαλείο τακτικά και καλά μέσα από τις σχισμές αερισμού με πεπιεσμένο αέρα.

10 Συμβουλές και τεχνάσματα

Κατά την εργασία με το εργαλείο είναι απαραίτητη μόνο μια μέτρια προσπίεση. Η υψηλή δύναμη πίεσης δεν αυξάνει τη απόδοση και μειώνει ενδεχομένως τη διάρκεια ζωής του εργαλείου.

ΚΗΕ 96: Όταν υπάρχουν βαθιές τρύπες τότε τραβάτε κάπου-κάπου το τρυπάνι έξω από την τρύπα, για να απομακρύνετε τη σκόνη πετρώματος.

11 Άρση βλαβών

Η ένδειξη σέρβις των ψηκτρών (11) ανάβει:
Οι ψήκτρες είναι σχεδόν εντελώς φθαρμένες (υπόλοιπος χρόνος λειτουργίας περίπου 30 ώρες). Όταν φθαρούν εντελώς οι ψήκτρες, τίθεται το εργαλείο αυτόματα εκτός λειτουργίας. Αναθέστε την αλλαγή των ψηκτρών στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές:
Κάτω από την επίδραση ισχυρών ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών από έξω, μπορούν να παρουσιαστούν μεμονωμένες προσωρινές διακυμάνσεις του αριθμού των στροφών.

12 Εξαρτήματα

Χρησιμοποιείστε αποκλειστικά γνήσια εξαρτήματα της Metabo.

Εάν χρειάζεστε εξαρτήματα, απευθυνθείτε παρακαλώ στον προμηθευτή σας.

Για την επιλογή των σωστών εξαρτημάτων αναφέρετε παρακαλώ στον προμηθευτή σας τον ακριβή τύπο του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

Βλέπε σελίδα 4.

A Πλούσια συλλογή τρυπανιών και καλεμιών για τις διάφορες περιπτώσεις εφαρμογής.
B Ειδικό γράσο (για λίπανση των άκρων σφήνωσης του εξαρτήματος)

Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε www.metabo.com ή στον κύριο κατάλογο.

13 Επισκευή

Οι επισκευές των ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνον από ηλεκτροτεχνίτες!

Τα ηλεκτρικά εργαλεία της Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής μπορούν να σταλθούν στη διεύθυνση που αναφέρεται στον κατάλογο ανταλλακτικών.

Σε περίπτωση αποστολής για επισκευή περιγράψτε παρακαλώ το διαπιστωμένο πρόβλημα.

14 Προστασία περιβάλλοντος

Οι συσκευασίες της Metabo είναι 100% ανακυκλώσιμες.

Τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και εξαρτήματα περιέχουν μεγάλες ποσότητες πολύτιμων πρώτων υλών και συνθετικών υλικών, που μπορούν να υποβληθούν επίσης σε ανακύκλωση.

Αυτές οι οδηγίες χρήσης είναι τυπωμένες σε χαρτί που δεν έχει επεξεργαστεί με χλώριο.

Μόνο για τις χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

15 Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 2.
Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

P_1 = Ονομαστική ισχύς
P_2 = Αποδιδόμενη ισχύς
T = Ροπή στρέψης
n_1 = Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο
D_1 = Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε μπετόν με τρυπάνια πιστολέτου
D_2 = Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε μπετόν με κορόνες κρουστικού τρυπανιού
D_3 = Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε μπετόν με κορόνες φρεζαρίσματος
s_{max} = Μέγιστος αριθμός κρούσεων
W = Ενέργεια ξεχωριστής κρούσης
C = Αριθμός θέσεων του καλεμιού
m = Βάρος χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα

Συνολική τιμή κραδασμών (ανισματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) υπολογισμένη σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:

$a_{h, HD}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών (κρουστικό τρύπημα σε μπετόν)
$a_{h, Cheq}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών (καλέμισμα)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

Η στάθμη ταλαντώσεων που αναφέρεται σε αυτές τις υποδείξεις έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη στο πρότυπο EN 60745 μέθοδο μέτρησης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση των ηλεκτρικών εργαλείων μεταξύ τους. Η μέθοδος είναι επίσης κατάλληλη για μια προσωρινή εκτίμηση του φόρτου των ταλαντώσεων.

Η αναφερόμενη στάθμη ταλαντώσεων εκπροσωπεί τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Όταν όμως το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί για άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά εξαρτήματα εργασίας ή με ανεπαρκή συντήρηση, μπορεί να αποκλίνει η στάθμη ταλαντώσεων. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά το φόρτο των ταλαντώσεων για όλο το χρονικό διάστημα της εργασίας.

Για μια ακριβή εκτίμηση του φόρτου των ταλαντώσεων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη επίσης και οι χρόνοι, στους οποίους το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, αλλά δε βρίσκεται πραγματικά σε χρήση. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά το φόρτο των ταλαντώσεων για όλο το χρονικό διάστημα της εργασίας.

Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή από την επίδραση των ταλαντώσεων, όπως για παράδειγμα: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων εργασίας, διατήρηση των χεριών ζεστών, οργάνωση της πορείας των εργασιών.

Τυπικές ηχητικές στάθμες A:

L_{pA} = Στάθμη ηχητικής πίεσης
L_{WA} = Στάθμη ηχητικής ισχύος

K_{pA}, K_{WA} = Ανασφάλεια (ηχητική στάθμη)
$L_{pA(M)}$ = μετρημένη στάθμη ηχητικής πίεσης κατά 2000/14/ΕΚ στη θέση του χρήστη
$L_{WA(M)}$ = Μετρημένη στάθμη ηχητικής ισχύος σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/ΕΚ
$L_{WA(G)}$ = Εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/ΕΚ

Κατά την εργασία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 80 dB(A).

Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)!

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

Τα αναφερόμενα τεχνικά στοιχεία εννοούνται με ανοχές (σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές).

Eredeti üzemeltetési útmutató

Tisztelt Vásárlónk!
Köszönjük, hogy megtisztelt bennünket bizalmával és a Metabo elektromos kéziszerszámát választotta. Minden egyes elektromos kéziszerszámunkat igen alapos minőségi ellenőrző vizsgálatnak vetünk alá, ennek során meg kell felelniük a Metabo minőségbiztosítási részlege által kidolgozott szigorú minőségi követelményeknek. Az elektromos kéziszerszámának élettartama nagy mértékben függ attól, hogy milyen gondosan bánik vele. Kérjük tehát, hogy figyelmesen olvassa el és tartsa be a jelen használati útmutatóban és a mellékelt műszaki leírásokban foglaltakat. Minél gondosabban bánik a Metabo elektromos kéziszerszámával, annál hosszabb ideig fogja az megbízhatóan szolgálni Önt.

Tartalom

1 Megfelelőségi nyilatkozat
2 Rendeltetésszerű használat
3 Általános biztonsági szabályok
4 Különleges biztonsági szabályok
5 Áttekintés
6 Különleges termékjellemzők
7 Üzembe helyezés
7.1 A pótfogantyú felszerelése
8 Használat
8.1 Szerszám felhelyezése, kivétele
8.2 Üzemmód beállítása
8.3 Vésőrögzítés beállítása
8.4 Ütéserő és fordulatszám beállítása
8.5 Be-/kikapcsolás
8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Tisztítás, karbantartás
10 Néhány jó tanács és gyakorlati fogás
11 Hibaelhárítás
12 Tartozékok
13 Javítás
14 Környezetvédelem
15 Műszaki adatok

1 Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában igazoljuk, hogy ez a termék mindenben megfelel a 2. oldalon felsorolt szabványokban és irányelvekben foglalt követelményeknek.

MHE 96: 2000/14/EG: A megfelelőség értékelési eljárása a VI. függelék szerint (ellenőrzőhely: VDE Vizsgáló és Tanúsító Intézet, Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Németország).

2 Rendeltetésszerű használat

A KHE 96 típusú berendezés a megfelelő tartozékkal ütvefúrásra és vésésre alkalmas betonban, téglában, kőben és hasonló anyagokban.

A KHE 96 típusú berendezés a megfelelő tartozékkal nehéz vésési és bontási munkálatokra alkalmas betonban, téglában, kőben és hasonló anyagokban.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő mindennemű kárért a felelősség kizárólag a felhasználót terheli.

Feltétlenül tartsa be az általánosan elfogadott balesetvédelmi szabályokat, valamint a mellékelt biztonsági útmutatóban foglaltakat.

3 Biztonsági utasítások

FIGYELMEZTETÉS Olvassa át az összes biztonsági utasítást és előírást. *A biztonsági utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.*

Kérjük, gondosan őrizzen meg valamennyi biztonsági utasítást és előírást a jövőben.

Az elektromos kéziszerszám használata előtt olvassa el alaposan és teljes körűen a csatolt biztonságtechnikai útmutatót (piros füzet) és a használati utasítást. Őrizze meg a mellékelt műszaki leírásokat és csak ezekkel együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

4 Különleges biztonsági szabályok

Saját testi épsége és a berendezés védelme érdekében tartsa be az adott szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!

Viseljen fülvédőt. A zajhatás halláskárosodást okozhat.

Használja a géphez adott kiegészítő fogantyúkat. A gép feletti uralom elvesztése sérüléshez vezethet.

A készüléket a szigetelt markolatoknál fogva tartsa meg, ha olyan munkálatokat végez,

melyeknél a betétszerszám rejtett elektromos vezetékeket, vagy a saját hálózati kábelét találhatja el. A feszültség alatt álló vezeték érintése a berendezés fém részeit is feszültség alá helyezheti és ez elektromos áramütést okozhat.

A hálózati dugót húzza ki a csatlakozó aljzatból, mielőtt egy beállítást vagy karbantartást végez el.

Csak helyesen felszerelt kiegészítő fogantyúval dolgozzon.

A készülékre felszerelt fogantyúkat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

Mindig viseljen védőszemüveget, munkáskesztyűt, porvédő maszkot és erős védőcipőt, ha az elektromos kéziszerszámmal dolgozik!

Győződjön meg róla (pl. fémdetektor segítségével), hogy a megmunkálandó felületben, **nincsen áram-, víz- vagy gázvezeték**.

Csakis helyesen felhelyezett szerszámmal dolgozzon. A szerszám megúzásával ellenőrizze, hogy helyesen illeszkedik-e. (Arra szükség van, hogy a szerszámot tengely irányban egy pár centimétert mozgatni lehessen.)

Talajszint fölött végzett munkálatoknál: győződjön meg arról, hogy az alatta lévő tartomány szabad.

Közvetlenül a munka után ne érintse meg a szerszámot, vagy az annak közelében lévő alkatrészeket, mert ezek rendkívül forróak lehetnek és a bőrfelület megégését okozhatják.

A csatlakozó vezetéket mindig a géptől hátrafelé vezesse el.

A sérült vagy megrepedt kiegészítő fogantyút ki kell cserélni. Hibás pótfogantyúval rendelkező gépet ne működtessen.

Egyes anyagok, mint pl. ólomtartalmú festékek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító lehet. Ezen porok érintése vagy belégzése allergikus reakciókat válthat ki és/vagy a felhasználó vagy a közelben tartózkodó személyek légúti megbetegedéseit okozhatja. Bizonyos porok, mint pl. a tölgy vagy a bükk pora rákkeltőnek minősül, különösen a faanyagok kezelésére szolgáló adalékanyagokkal (kromátokkal, fakonzerváló szerekkel) együtt. Azbeszttartalmú anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.
- Alkalmazzon lehetőleg porelszívást.
- Gondoskodjon a munkahely jó szellőzéséről.
- Javasoljuk, hogy viseljen P2 szűrőosztályba tartozó légzésvédő álarcot.

Vegye figyelembe a megmunkálandó anyagokra vonatkozóan az Önök országában érvényes előírásokat.

5 Áttekintés

Lásd a 3. oldalt.

1 Kengyelfogantyú
2 elülső menet a pótfogantyúhoz
3 Szorítómarkolat
4 Szerszámreteszelés
5 Kapcsológomb
6 Kiegészítő fogantyú
7 hátsó menet a pótfogantyúhoz
8 Metabo VibraTech (MVT): beépített csillapítórendszer
9 Nyomókapcsoló
10 Rögzítőgomb a tartós üzemhez
11 Szénkefe-szervizjelző (fényjelzés aktuálissá vált szénkefecsere esetén)
12 Állítótárcsa az ütéserő és a fordulatszám beállításához

6 Különleges termékjellemzők

- A berendezést bármely munkahelyzetben jól meg lehet fogni: három gumírozott markolat biztosítja a mindenkori optimális tartási helyzetet
- Metabo VibraTech (MVT): A lapátmarkolatra és a pótfogantyúra épített csillapítórendszernek köszönhetően csökken a vibráció, ami kíméli a csuklót munka közben
- Pótfogantyú 3 helyen csavarozható a burkolatra.
- Állítótárcsa az ütéserő és a fordulatszám beállításához Puhább anyagokban, mint pl. téglában végzett munkálatokhoz
- Reteszelhető kapcsoló a tartós üzemeltetés során végzett kényelmesebb véséshez.
- Elektronikus lágy indítás pontos előfúráshoz
- Alumínium présöntvény hajtóműház az optimális hőelvezetéshez és a stabilitáshoz
- Bekövetkező szénkefecsere szervizkijelzése

7 Üzembe helyezés

⚠ Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a szerszám típustábláján megadott hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e az Ön által használt hálózat adatainak.

Csakis legalább 1,5 mm^2 keresztmetszettel rendelkező hosszabbítókábelt használjon. A hosszabbítókábeleknek alkalmasaknak kell lenniük a gép teljesítményfelvételének

biztosításához (v.ö. a műszaki adatokkal) Kábeldob alkalmazása esetén a kábelt mindig teljesen le kell tekerni.

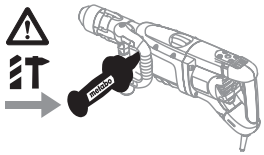
7.1 Kiegészítő fogantyú szerelése

A biztonsági okokból a géppel szállított kengyelfogantyút (1) vagy a pótfogantyút (6) mindig használja.

MHE 96 és KHE 96:

A szorítógyűrűt a szorítómarkolat (3) balra forgatásával oldjuk. A kengyelfogantyút (1) a kívánt helyzetben és szögben lehet felszerelni. Erősen húzza meg a szorítómarkolatot.

KHE 96:



Ütvefúrásnál:
- a fúró megakadása esetén nagyon nagy forgatónyomatékok léphetnek fel. Ezért biztonsági okokból a géppel szállított pótfogantyút (6) feltétlenül használja.
- A kengyelfogantyúval (1) a gépet megakadás esetén nem lehet megtartani. Ez sérülésveszélyes a kezelő számára.

1. lehetőség:
a kengyelfogantyút (1) forgassa hátra a burkolattal párhuzamosan és erősen húzza meg a szorítómarkolatot. A pótfogantyút (6) az elülső menetek egyikébe (2) (a hajtóműház bal és jobb oldalán) kézzel erősen csavarja be.

2. lehetőség:
egyenes testtartású munkahelyzet csökkentett gerincterheléssel talajszinten végzett munkálatoknál:

A pótfogantyút (6) a motorházra is lehet szerelni. A pótfogantyút (7) kézzel erősen csavarja be a hátsó menetbe.

8 Használat

8.1 Szerszám felhelyezése, levétele

A szerszám befogószárát a használata előtt tisztítsa meg és a mellékelt speciális zsírral kenje be (tartozékként rendelési száma: 6.31800)! Csakis SDS-max szerszámokat használjon!

A szerszám felhelyezése:

Forgassa a szerszámot és bekattanásig dugja be. A szerszám automatikusan reteszelődik.

A szerszám megúzásával ellenőrizze, hogy helyesen illeszkedik-e. (Arra szükség van, hogy a szerszám tengelyirányban néhány centiméterrel mozgatható legyen.)

A fúrószerszám kivétele:

A szerszám reteszelését (4) a nyíl irányában húzza hátra (a) és vegye ki a szerszámot (b).

8.2 Üzemmód beállítása

A kapcsolófej elforgatásával (5) tudja kiválasztani a kívánt üzemmódot.

Ütvefúrás (csak a KHE 96 típusnál)

Vésés

Ha a véső van befogva, akkor a berendezést kizárólag vésés üzemmódban üzemeltesse.

8.3 Vésőrögzítés beállítása

A véső 16 különböző helyzetben rögzíthető.

- A véső behelyezése.
- A kapcsológombot (5) a 0 állásba fordítsa el.
- Addig forgassa el a vésőt, amíg az a kívánt helyzetbe kerül.
- A kapcsológombot (5) a állásba fordítsa el.
- Addig forgassuk el a vésőt, amíg be nem reteszelődik.

Ha a véső van befogva, akkor a berendezést kizárólag vésés üzemmódban üzemeltesse.

8.4 Ütéserő és fordulatszám beállítása

Fordítsa az állítótárcsát a kívánt betűjelzésre.

A helyes beállítást a tapasztalat mutatja meg. Példa: ha puha, rideg anyagokat kell vésni, vagy ha az anyag törését alacsony szinten kell tartani, akkor állítsa az állítótárcsát az "A"-ról a "B" (alacsony ütési energia) helyzetbe.

Bontáshoz, vagy keményebb anyagok fúrásához állítsa az állítótárcsát a „G“ (legnagyobb teljesítmény) betűjelzésre.

8.5 Be-/kikapcsolás

Időleges bekapcsolás:

A gép indításához (9)nyomja meg a nyomókapcsolót.

A kikapcsoláshoz a nyomókapcsolót (9) engedje el.

Tartós bekapcsolás:

A folyamatos működéshez a kapcsológomb a rögzítőgombbal (10) reteszelhető.

A kikapcsoláshoz a nyomókapcsolót (9) ismét nyomja meg, majd engedje el.

⚠ Folyamatos működésnél a berendezés akkor is tovább forog, ha az a kezéből már kicsavarodott. Ezért a készülékre felszerelt fogantyúkat mindkét kézzel erősen meg kell tartani, stabil állást elfoglalva, a munkára koncentráltan kell dolgozni.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

A csökkentett vibráció és ezáltal a csuklót kímélő munkavégzés érdekében.

A gépet a hátsó markolatnál ne túl könnyedén, de ne is túl erősen nyomja. Középállásban (8) csökken a vibráció a leghatékonyabban.

9 Tisztítás, karbantartás

Motortisztítás: a gépet rendszeresen és alaposan fúvassa ki a levegőréseken keresztül sűrített levegővel.

10 Néhány jó tanács és gyakorlati fogás

A géppel való munkavégzés közben csak mérsékelt nyomásra van szükség. A nagy nyomás nem növeli a munkateljesítményt és adott esetben lerövidíti a gép élettartamát.

KHE 96: Mély furatoknál a fúrót időről időre húzza ki a furatból, hogy ezáltal eltávolítsa a kőzetlisztet.

11 Hibaelhárítás

A szénkefe-szervizkijelző (11) világít:
a szénkefék majdnem teljesen lekoptak (a maradék futásidő: kb. 30 óra). Ha a szénkefék teljesen elkoptak, a szerszám automatikusan kikapcsol. Cseréltesse ki a szénkeféket a vevőszolgálatnál.

Elektromágneses zavarok:
ha kívülről rendkívül nagy elektromágneses zavarok hatnak, akkor azok esetenként átmeneti fordulatszám-csökkenést okozhatnak.

12 Tartozékok

Csak eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Ha valamilyen tartozékra van szüksége, forduljon a kereskedőjéhez.

A megfelelő tartozék kiválasztásához adja meg a kereskedőnek a szerszám pontos típusát.

Lásd a 4. oldalt.

A Bőséges fúró- és vésőválaszték a legkülönfélébb alkalmazásokra.
B Speciális zsír (a szerszám befogószárának kenésére)

A teljes tartozékprogramhoz lásd:
www.metabo.com vagy a főkatalógust.

13 Javítás

Elektromos kéziszerszámot csak villamos szakember javíthat!

A meghibásodott Metabo elektromos kéziszerszámot a pótalkatrész-jegyzékben feltüntetett valamelyik javítóműhelybe lehet beküldeni javításra.

Kérjük, hogy levelében röviden írja le az észlelt hibát.

14 Környezetvédelem

A Metabo szerszámok csomagolása 100%-ban újrahasznosítható anyagokból készül.

A leselejtezett elektromos kéziszerszámok és azok tartozékai sok értékes nyersanyagot és műanyagot tartalmaznak, amelyek szintén újrahasznosíthatók.

Ez a használati utasítás klórmentesen fehérített papírra lett nyomtatva.

Csak EU-tagországok esetében: elektromos kéziszerszámot soha ne dobjon háztartási hulladék közé! Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelv és annak nemzeti jogi átvétele értelmében a használt elektromos kéziszerszámokat szelektíven kell gyűjteni, és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasznosítását.

15 Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 2. oldalon.
A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

P_1	=	névleges felvett teljesítmény
P_2	=	leadott teljesítmény
T	=	Forgatónyomaték
n_1	=	üresjárati fordulatszám
D_1	=	max. furatátmérő ütvefúrásnál betonban
D_2	=	max. furatátmérő betonmunkáknál ütvefúró koronával
D_3	=	max. furatátmérő betonmunkáknál ütvefúró koronával
s_{max}	=	maximális ütésszám

W = egy ütés energiája
C = vésőrögzítések száma
m = súly elektromos csatlakozókábel nélkül

Eredő rezgés (a három különböző irányú rezgés vektoriális összegének) meghatározása az EN 60745 szerint:

$a_{h, HD}$ = Rezgéskibocsátási érték (ütvefúrás betonban)
$a_{h, Cheq}$ = Rezgéskibocsátási érték (vésés)
$K_{h,HD/Cheq}$ = Bizonytalanság (rezgés)

Az ezen utasításokban megadott rezgésszintet az EN 60745 szabványban rögzített mérési eljárásnak megfelelően mérték, és felhasználható az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására. Alkalmas a vibrációs terhelés előzetes becslésére is.

A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám legfontosabb alkalmazásait reprezentálja. Ha azonban az elektromos szerszámot más alkalmazásokra, eltérő szerszámokkal vagy nem elegendő karbantartási háttérrel használják, akkor a vibrációs szint ettől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó vibrációs terhelést lényegesen megnövelheti.

A vibrációs terhelés pontos becsléséhez azokat az időket is figyelembe kell venni, amikor a készülék ki van kapcsolva, vagy bár működik, de ténylegesen nem dolgoznak vele. Ez az egész munkaidőre vonatkozó vibrációs terhelést lényegesen megnövelheti.

Vezessen be kiegészítő biztonsági intézkedéseket a rezgések hatása ellen a kezelő védelme érdekében, mint pl. az elektromos kéziszerszám és az alkalmazott szerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkafolyamatok szervezése.

Jellemző A-osztályú zajszint:

L_{pA} = hangnyomásszint
L_{WA} = hangteljesítményszint
K_{pA}, K_{WA} = Bizonytalanság (hangszint)
$L_{pA(M)}$ = a 2000/14/EK szerint a felhasználó fülénél mért hangnyomásszint
$L_{WA(M)}$ = 2000/14/EG szerint mért hangteljesítményszint
$L_{WA(G)}$ = garantált hangteljesítmény szint 2000/14/EG szerint

Munka közben a zajszint túllépheti a 80 dB(A)-t.

Hordjon zajtompító hallásvédőt!

A mérési eredményeket az EN 60745 szabvány szerint határoztuk meg.

A fenti adatoknak tűrése van (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).

Оригинальное руководство по эксплуатации

Уважаемый покупатель! Большое спасибо за доверие, которое Вы оказали нам, купив электроинструмент фирмы Metabo. Все без исключения электроинструменты Metabo тщательно тестируются и подлежат строгому контролю качества, проводимому отделом управления качеством продукции Metabo. Вместе с тем, срок службы инструмента в значительной степени зависит от Вашего обращения с ним. Обратите внимание на информацию, приведенную в этой инструкции по использованию и в прилагаемых документах. Чем бережнее Вы обращаетесь с электроинструментом Metabo, тем дольше он будет надежно служить Вам.

Содержание

1 Декларация о соответствии
2 Использование по назначению
3 Общие указания по технике безопасности
4 Специальные указания по технике безопасности
5 Обзор
6 Особенности инструмента
7 Ввод в эксплуатацию
7.1 Установка дополнительной рукоятки
8 Эксплуатация
8.1 Установка, извлечение сменного инструмента
8.2 Выбор режима работы
8.3 Регулировка позиции долота
8.4 Установка силы удара и частоты вращения
8.5 Включение/выключение
8.6 Metabo VibraTech (MVT)
9 Чистка, техническое обслуживание
10 Советы и рекомендации
11 Устранение неисправностей
12 Принадлежности
13 Ремонт
14 Защита окружающей среды
15 Технические характеристики

1 Декларация о соответствии

Мы с полной ответственностью заявляем, что этот продукт соответствует нормам и директивам, указанным на с. 2.

MHE 96: 2000/14/ EG: метод оценки соответствия по приложению VI (Испытательная лаборатория: Институт проверки и сертификации VDE, Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Deutschland).

2 Использование по назначению

KHE 96 с соответствующими принадлежностями подходит для ударного сверления и выполнения долбежных работ в бетоне, кирпиче, каменной кладке и подобных материалах.

MHE 96 с соответствующими принадлежностями подходит для тяжелых долбежных работ и в бетоне, кирпиче, камне и подобных материалах.

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила по технике безопасности, а также указания, приведенные в данной инструкции.

3 Общие указания по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочтите все указания по технике безопасности и соответствующие инструкции! *Невыполнение приведенных ниже инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возникновению пожара и/или к получению тяжелых травм.*

Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для будущего владельца электроинструмента.

Перед использованием электроинструмента внимательно и полностью прочтите прилагаемые указания по технике безопасности (красная брошюра) и изучите инструкцию по использованию. Сохраните все прилагаемые документы и передавайте электроинструмент другим лицам только вместе с ними.

4 Специальные указания по технике безопасности

В целях обеспечения собственной безопасности и защиты Вашего инструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом.

Надевайте защитные наушники. Воздействие шума может привести к потере слуха.

Эксплуатируйте инструмент с дополнительными рукоятками, входящими в комплект его поставки. Потеря контроля над инструментом может привести к травмированию.

При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или сетевого кабеля самого электроинструмента держите инструмент только за изолированные поверхности. Контакт с токопроводом может привести к подаче напряжения на металлические части инструмента и вызвать удар электрическим током.

До проведения каких-либо настроек или работ по техническому обслуживанию вынимайте сетевую вилку из розетки.

Работайте только с правильно установленной дополнительной рукояткой.

Всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, примите более устойчивое положение и будьте внимательны при выполнении работы.

При работе с электроинструментом всегда надевайте защитные очки, рабочие перчатки и нескользящую обувь!

Убедитесь, что в том месте, где будут производиться работы, **не проходят линии электро-, водо- и газоснабжения** (например, с помощью металлоискателя).

Работайте только с правильно установленным сменным инструментом. Проверьте правильность посадки сменного инструмента, потянув за него. (необходимое требование: инструмент должен свободно перемещаться на несколько сантиметров в осевом направлении).

При выполнении работ над уровнем пола убедитесь в том, что внизу нет посторонних предметов.

Не касайтесь сменного инструмента или предметов вблизи него непосредственно после завершения работы, т. к. они могут сильно нагреваться и вызывать ожоги кожи.

Следите за тем, чтобы соединительный кабель всегда находился за инструментом.

Поврежденную или потрескавшуюся дополнительную рукоятку следует заменить. Не используйте инструмент с дефектной рукояткой.

Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей.
Некоторые виды пыли (например пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами.
- По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны.
- Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

5 Обзор

См. с. 3.

1 Рукоятка-скоба
2 Переднее резьбовое отверстие для дополнительной рукоятки
3 Зажимная головка
4 Фиксирующая обойма
5 Выключатель
6 Дополнительная рукоятка
7 Заднее резьбовое отверстие для дополнительной рукоятки
8 Metabo VibraTech (MVT): встроенная система гашения вибрации
9 Нажимной переключатель
10 Кнопка-фиксатор для режима длительного включения
11 Сервисный индикатор угольных щеток (горит при необходимости замены угольных щеток)
12 Установочное колесико для установки силы удара и частоты вращения

6 Особенности инструмента

- Удобный захват в любой рабочей ситуации: три обрезиненные рукоятки позволяют выбрать удобную позицию при любой работе.
- Система Metabo VibraTech (MVT): встроенная в основную и дополнительную рукоятки система гашения вибрации позволяет уменьшить вибрацию, а значит, обеспечить щадящий для Ваших суставов режим работы.
- Дополнительная рукоятка может вворачиваться в корпус в трех местах
- Установочное колесико для установки силы удара и частоты вращения Для работы в мягких материалах, таких как кирпич.
- Фиксируемый переключатель для удобства при продолжительной работе с инструментом
- Электронный плавный пуск для точного начала сверления
- Корпус редуктора из алюминиевого литья под давлением для оптимального отвода тепла и устойчивости при работе
- Сервисный индикатор необходимости замены угольных щеток

7 Ввод в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию проверьте, соответствуют ли напряжение и частота сети, указанные на заводской табличке, параметрам сети электропитания.

Используйте только удлинительный кабель с минимальным сечением 1,5 мм^2. Удлинительные кабели должны соответствовать потребляемой мощности инструмента (ср. Технические характеристики). При использовании кабельного барабана кабель следует полностью размотать.

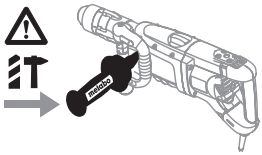
7.1 Установка дополнительной рукоятки

В целях безопасности всегда используйте входящую в комплект рукоятку-скобу (1) или дополнительную рукоятку (6).

MHE 96 и KHE 96:

разожмите зажимное кольцо головки (3) поворотом влево. Рукоятку-скобу (1) можно устанавливать в нужном положении и под нужным углом. Затяните зажимную головку.

KHE 96:



При ударном сверлении:
- при фиксации сверла может возникнуть очень высокий крутящий момент. Поэтому в целях безопасности обязательно используйте входящую в поставку дополнительную рукоятку (6).
- при блокировке (1) инструмент нельзя удержать за рукоятку-скобу. Опасность травмирования оператора!

Вариант 1
Поверните рукоятку-скобу (1) назад параллельно к корпусу и туго затяните зажимную головку. Рукой до конца вверните дополнительную рукоятку (6) в переднее резьбовое отверстие (2) (слева и справа на корпусе инструмента).

Вариант 2
Примите вертикальное рабочее положение для уменьшения нагрузки на спину при выполнении работ на полу:

дополнительная рукоятка (6) может также размещаться на корпусе двигателя. Рукой до конца вверните дополнительную рукоятку в заднее резьбовое отверстие (7).

8 Эксплуатация

8.1 Установка и извлечение сменного инструмента

Перед установкой очистите хвостовик сменного инструмента и смажьте его специальной смазкой (принадлежность: № для заказа 6.31800)! Используйте только сменные инструменты SDS-max!

Установка сменного инструмента:

поверните инструмент и вставляйте до фиксации. Сменный инструмент фиксируется автоматически.

Проверьте правильность посадки сменного инструмента, потянув за него. (необходимое требование: инструмент должен свободно перемещаться на несколько сантиметров в осевом направлении).

Извлечение сменного инструмента:

Поверните фиксирующую обойму (4) в направлении стрелки (a) и извлеките сменный инструмент (b).

8.2 Выбор режима работы

Установите нужный режим работы поворотом выключателя (5).

Ударное сверление (только у KHE 96)

Долбление

При установленном долоте используйте инструмент исключительно в режиме долбления.

8.3 Регулировка позиции долота

Долото может фиксироваться в 16 различных положениях.

- Вставьте долото.
- Установите переключатель (5) в положение **0**.
- Поворачивайте долото, пока оно не будет установлено в нужном положении.
- Установите переключатель (5) в положение .
- Поворачивайте долото до его фиксации.

При установленном долоте используйте инструмент исключительно в режиме долбления.

8.4 Установка силы удара и частоты вращения

Поверните установочное колесико до нужной буквы.

Правильная настройка выбирается эмпирическим путем. Пример: если нужно долбить мягкие, хрупкие материалы или сделать небольшой разлом, установите колесико на букву "A" или "B" (небольшая сила удара).

Для разлома или сверления твердых материалов установите колесико на букву "G" (максимальная сила удара).

8.5 Включение/выключение

Короткое включение:

Для включения инструмента нажмите нажимной переключатель (9).

Для выключения отпустите нажимной переключатель (9).

Длительное включение:

Для непрерывной работы нажимной переключатель можно зафиксировать с помощью стопорной кнопки (10).

Для выключения нажмите нажимной переключатель (9) еще раз, а затем отпустите его.

При непрерывной работе инструмент продолжает работать, даже если он вырвется из руки. Поэтому всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, займите устойчивое положение и сконцентрируйте все внимание на выполняемой работе.

8.6 Metabo VibraTech (MVT)

Для гашения вибраций и защиты Ваших суставов.

Не нажимайте слишком сильно или слишком слабо на заднюю рукоятку инструмента. В среднем положении (8) гашение вибраций происходит наиболее эффективно.

9 Чистка, техническое обслуживание

Очистка двигателя: следует регулярно и тщательно продувать инструмент сжатым воздухом через вентиляционную щель.

10 Советы и рекомендации

При работе необходимо равномерно нажимать на инструмент. При слишком сильном нажатии мощность инструмента не возрастает, а срок службы инструмента сокращается.

KHE 96: при сверлении глубоких отверстий сверло следует периодически вынимать из отверстия для удаления сверлильной пыли.

11 Устранение неисправностей

Горит сервисный индикатор угольных щеток (11):
угольные щетки почти полностью изношены (оставшееся время работы прим. 30 часов). При износе угольных щеток инструмент автоматически отключается. Выполните замену угольных щеток в сервисной службе.

Электромагнитные помехи:
под воздействием сильных электромагнитных помех возможны временные колебания частоты вращения.

12 Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

Если Вам потребуются принадлежности, просим обращаться в Вашу торговую организацию.

Для выбора нужной принадлежности сообщите в обслуживающую Вас торговую организацию точный тип Вашего электроинструмента.

См. с. 4.

A Широкий ассортимент сверл и долот для самого различного применения.
B Специальная смазка (для смазки хвостовиков сменного инструмента)

Полный ассортимент принадлежностей смотрите на сайте www.metabo.com или в главном каталоге.

13 Ремонт

К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные электрики!

Для ремонта электроинструмента производства Metabo отправьте его по адресу, указанному в списке запасных частей.

При отправке в ремонт к инструменту необходимо приложить краткое описание неисправности.

14 Защита окружающей среды

Упаковки изделий Metabo полностью пригодны для переработки и вторичного использования.

Отслужившие свой срок электроинструменты и принадлежности содержат большое количество ценных сырьевых и полимерных материалов, которые также могут быть направлены на повторную переработку.

Инструкция по использованию напечатана на бумаге, отбеленной без применения хлора.

Только для стран ЕС: не утилизируйте электроприборы и электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно европейской директиве 2002/96/EG об использовании старых электроприборов и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам бывшие в употреблении электроприборы и электроинструменты подлежат раздельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

15 Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 2. Оставляем за собой право на технические изменения.

P_1	=	номинальная потребляемая мощность
P_2	=	выходная мощность
T	=	крутящий момент
n_1	=	частота вращения холостого хода
D_1	=	макс. диаметр отверстия в бетоне при ударном сверлении
D_2	=	макс. диаметр отверстия в бетоне при ударном сверлении с использованием коронок
D_3	=	макс. диаметр отверстия в бетоне при сверлении фрезерными коронками
s_{max}	=	максимальное число ударов
W	=	энергия одиночного удара
C	=	кол-во позиций долота
m	=	масса без сетевого кабеля

Суммарное значение вибрации (векторная сумма трех направлений) рассчитывается в соответствии со стандартом EN 60745:

$a_{h, HD}$	=	эмиссионный показатель вибрации (ударное сверление в бетоне)
$a_{h, Cheq}$	=	эмиссионный показатель вибрации (долбление)
$K_{h,HD/Cheq}$	=	коэффициент погрешности (вибрация)

Указанный в данном руководстве уровень вибрации измерен методом, определённым стандартом EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов друг с другом. Он также подходит для предварительного определения вибрационной нагрузки.

Указанный уровень вибрации действителен для основных сфер использования электроинструмента. Однако если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими инструментами или в случае его неудовлетворительного техобслуживания, уровень вибрации может быть иным. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное увеличение вибрационной нагрузки.

Для точного определения вибрационной нагрузки следует также учитывать промежутки времени, в течение которых инструмент находится в выключенном

состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное уменьшение вибрационной нагрузки.

Примите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия возникающей вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

Уровень шума по типу A:

L_{pA} = уровень звукового давления
L_{WA} = уровень звуковой мощности
K_{pA}, K_{WA} = коэффициент погрешности (уровень шума)
$L_{pA(M)}$ = уровень шумового давления, измеренный в области уха оператора, согласно 2000/14/EG
$L_{WA(M)}$ = измеренный уровень звуковой мощности согласно 2000/14/EG
$L_{WA(G)}$ = гарантированный уровень звуковой мощности согласно 2000/14/EG

Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(A).

Надевайте защитные наушники!

Значения получены в соответствии со стандартом EN 60745.

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.

metabo®

Metabowerke GmbH,
72622 Nürtingen, Germany
www.metabo.com

AIO77